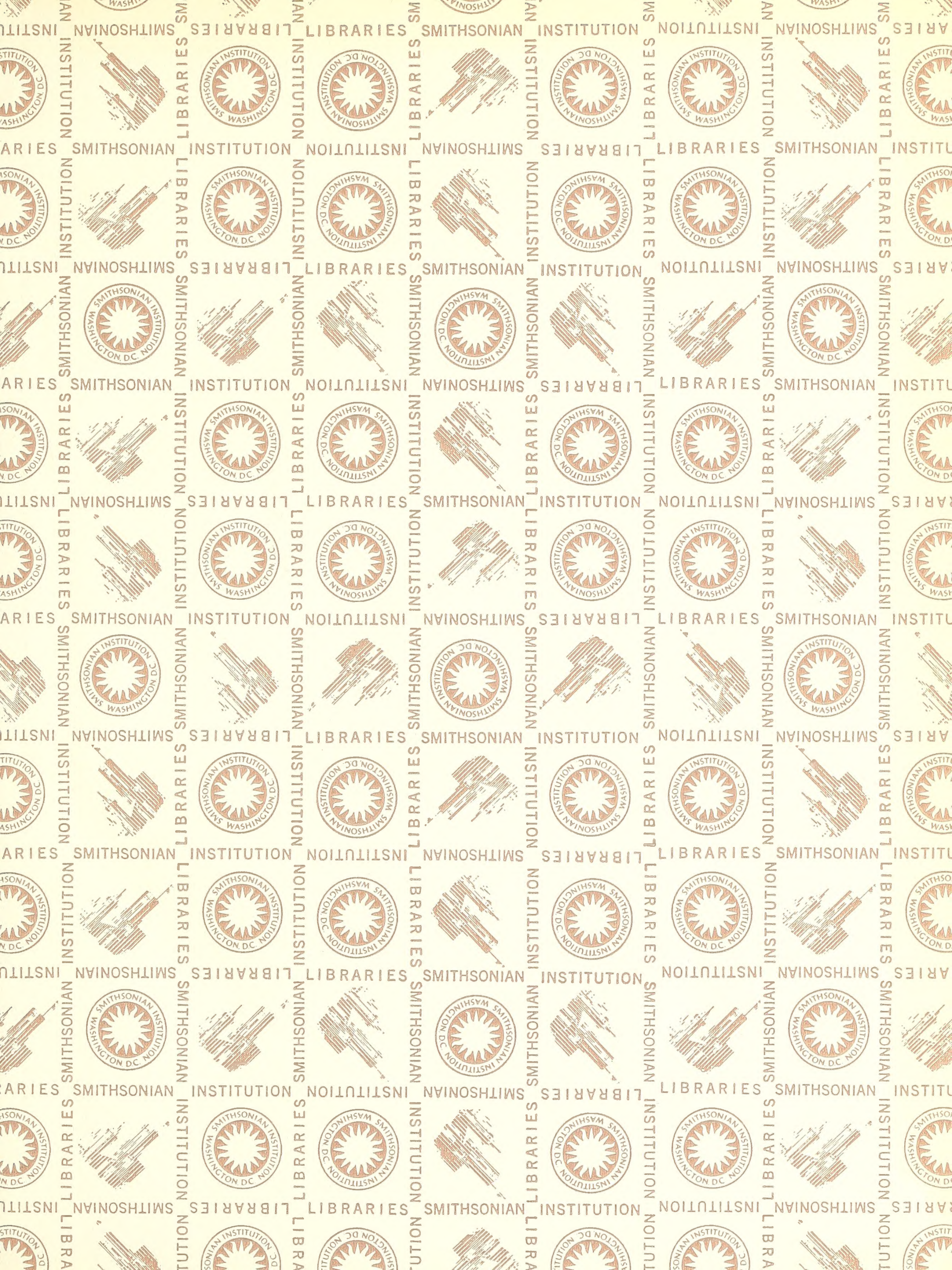

1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library







Systematisches
Conchylien-Cabinet

von

Martini und Chemnitz.

Fortgesetzt

von

Hofrath Dr. G. v. Schubert

und

Professor Dr. J. A. Wagner.

In Verbindung mit Dr. Philippi, Dr. Pfeiffer und Dr. Dunker
neu herausgegeben und vervollständigt

von

Dr. H. C. Küster.

Neunten Bandes zweite Abtheilung.

Nürnberg 1848.
Verlag von Bauer und Raspe.
(Julius Merz.)

Die

Flussperlmuscheln

(Unio et Hyria.)

In Abbildungen nach der Natur

mit

Beschreibungen

von

Dr. H. C. Küster.

Nürnberg 1848.
Verlag von Bauer und Raspe.
(Julius Merz.)

Die

Flussperlmuscheln

UNIO ET HYRIA.

Bearbeitet von **Dr. H. C. Küster.**



Unio Bruguiére. Flussperlmuschel.

Mya Linné, Schröter, Chemnitz, Dillwyn, Pennant, Montagu; Mysca Turton; Unio Auctor. nov.; Margaritana et Unio Schumacher.

Im Allgemeinen ein Bild von dieser Gattung durch Beschreibung der Schalenform zu geben, ist, bei der ausserordentlichen Verschiedenheit der letzteren, kaum möglich. Die Muschel ist gleichschalig, häufig viel länger als hoch, vorn häufig breiter als hinten abgerundet, auch die Wandung nach hinten zu dünner, oder die Schalen haben einen mehr eiförmigen, zuweilen abgerundet viereckigen Umriss, nicht selten ist der Oberrand so verkürzt, dass nur die Wirbel übrig bleiben und die Muschel bei der Verbreiterung nach unten, eine gerundet beilförmige Gestalt bekommt. Meist ist die Aussenfläche unbewehrt, doch finden sich bei einzelnen Arten Dornreihen an der Schildgränze, häufiger aber starke Falten oder Knoten, dicke und schmale lammellenartige, reihenweise oder ohne Ordnung stehende Vorsprünge auf der Aussenfläche. Die Wirbel sind gewöhnlich stark entwickelt, etwas nach vorn gerichtet.

Das Schloss besteht ziemlich unabänderlich aus drei Zähnen, davon steht einer, meist mit gezähntem oder gekerbtem Rand versehener, an der rechten *) Schale, die zwei andern an der linken so neben einander,

---

*) Hier, wie immer ist die Muschel so betrachtet, dass die Oeffnung nach unten, die Wirbel nach oben zu liegen kommen, der Vordertheil dem Beobachter ab-, der Hintertheil demselben zugekehrt ist. Eine gerade Linie vom äussersten Punkt des vorderen bis zu dem des Hinterrandes giebt die Länge, eine Senkrechte von der Wirbelauftreibung bis zum Unterrand die Höhe und der Querdurchmesser die Breite.

dass der sie trennende Zwischenraum eine genau dem rechten Schlosszahn entsprechende Grube oder Vertiefung bildet, so dass man, wie Rossmässler sehr richtig bemerkt, sie eigentlich als die beiden Hälften eines, durch die Einlenkung des rechten getrennten, Zahns ansehen muss. Hinter dem eigentlichen Schloss liegen die sogenannten Schlossleisten, drei Lamellen oder scharfe Leisten, wovon ebenfalls die der rechten Schale in die beiden, eine tiefe Furche bildenden der linken Schale eingreift, wodurch ein Verschieben der beiden Schalen geradezu unmöglich wird. Das Schlossband liegt äusserlich, es ist länglich, heller oder dunkler roth- oder pechbraun, in der Jugend durch die Schildränder theilweise, bei manchen Arten vollständig und das ganze Leben hindurch, überbaut.

Das Schild lässt sich in den meisten Fällen erkennen und ist von der übrigen Schalenfläche durch eine mehr oder weniger deutliche Kante geschieden, das Schildchen dagegen tritt nur bei einzelnen Arten deutlicher hervor.

Die Aussenfläche der Schalen ist mit einer dünnen, olivengrünen in allen Abstufungen und Uebergängen zu Gelb, Braun, Grau, Grün und Roth vorkommenden, oft mit mehr oder weniger häufigen, zum Theil prächtigen grasgrünen Strahlen versehenen Oberhaut bedeckt. Diese ist fast immer an den Wirbeln zugleich mit einem Theil der Schalensubstanz selbst mehr oder weniger abgefressen und zwar auf beiden Schalen in Form und Ausdehnung beinahe genau übereinstimmend, was die Annahme eines zufälligen oder mechanischen Abreibens bestimmt ausschliesst; dagegen zeigt die Oberhaut an den Haupt- wie den randständigen Jahrringen gewöhnlich eine dunklere Färbung. Diese ist daher für die zur Bestimmung so wichtigen Hauptjahresringe ein sicheres Erkennungsmittel und beweist zugleich, dass die Zahl und Anordnung derselben bei den verschiedenen Arten wechselt, bei einer und derselben Art aber sehr beständig ist.

Die Thiere der Flussperlmuscheln sind in allen Verhältnissen mit dem der Anodonten gleich gebildet und wie diese getrennten Geschlechtes.

Die Hoden, eine gelbweisse milchartige Masse enthaltend, in welcher sehr kleine langgeschwänzte Samenthierchen bei bedeutender Vergrösserung sichtbar sind, liegen ebenso, wie das Ovarium um die Windungen des Darmkanals in dem Fuss des Thieres, der eigentlich das Abdomen zu nennen wäre. Durch einen tiefen Längsschnitt in diesem Fuss lässt sich das Geschlecht leicht erkennen, indem bei dem Männchen der Samen, bei dem Weibchen je nach der Jahreszeit, die mehr oder weniger entwickelten Eier daraus hervordringen. Jedoch werden die Eier noch unentwickelt gelegt, gelangen aber nicht ins Freie, sondern treten durch einen doppelten Ovidukt, an jeder Seite zwischen Bauchmasse und dem innern Kiemenblatt hervor, von wo sie dann durch die hintere Oeffnung des unter der äussern Kieme verlaufenden Canals und durch dieselbe zu den Fächern der Kieme selbst gelangen. In den äusseren Kiemen bleiben sie dann ziemliche Zeit (Carus schätzt sie auf 4 — 8 Wochen), bis sie vollkommen entwickelt sind, die Eihaut zerreissen, sodann in eine durchsichtige Schleimmasse eingehüllt und durch einen aus der Mitte des Leibes hervorgehenden Byssusfaden von ziemlicher Länge und spiralig gedreht unter einander verbunden, in den Kiemenfächern abermals vielleicht 1 bis einige Monate verweilen, bis sie endlich ausgestossen werden. Dieses Ausstossen der Jungen geschieht so; dass immer ein ganzes Kiemenfach sich auf einmal entleert und zwar durch den oberhalb der äusseren Kiemen verlaufenden Ovidukt mittels der oberen röhrenförmigen Athemöffnung des Mantels.

Es ist begreiflich, dass eine so massenhafte Anhäufung von Eiern, die bis zur vollständigen Entwicklung in dem Körper der Mutter verweilen, nicht ohne grossen Einfluss auf die Schale, als die äussere, bestimmte Formausprägung des Muschelkörpers, bleiben kann. Und wirklich findet sich bei allen Muscheln der Geschlechts-Unterschied deutlich ausgeprägt, so dass es leicht ist, auch von aussen das Geschlecht, dem die Schale angehört, mit Sicherheit zu bestimmen. Die männliche Muschel ist weniger breit und hoch, nach hinten zu niedriger, so dass der Schnabel nicht blos schärfer, sondern auch von der Seite mehr gedrückt

erscheint, das Vordertheil häufig mehr entwickelt, schöner gerundet, die Lendeneinschnürung fehlt, ebenso die Abdominalwölbung, wodurch der Unterrand eine weit regelmässigere Gestalt erhält. (S. t. 1. f. 2. ferner die männlichen Muscheln von U. concinnus t. 25. f. 3. und pallens. t. 25. f. 5.) Beim Weibchen dagegen ist die Muschel weit bauchiger, das Hintertheil ist weit überwiegender, die Abdominalwölbung deutlich, oft sehr stark entwickelt und tritt am Unterrand häufig als abgerundete Ecke (Taf. 1. Fig. 3), ja oft so stark hervor, dass bei dem kleinen Vordertheil die weibliche Muschel eine ganz fremdartige, der männlichen nur in der Färbung, Bildung des Schlosses etc. ähnliche, Form zeigt, wie z. B. bei U. capsaeformis Lea. Daraus geht auch der geringe Werth hervor, welchen die durch die Abdominalwölbung gebildete scheinbare flache Aushöhlung des Unterrandes als specifisches Kennzeichen verdient, obgleich dasselbe in Gemeinschaft mit einem andern, so vielen Arten zukommenden (die zusammengedrückten, dünnen Schlosszähne) und daher eben so wenig für sich zur Unterscheidung einer Art tauglichen, als Hauptkennzeichen für die Collectivart U. pictorum Auct. geltend gemacht wird.

Das Verhalten der jungen, endlich zum selbstständigen Fortleben ausser dem Körper der Mutter gelangten Muscheln in den ersten Zeiten ist bis jetzt noch völlig unbekannt. Wahrscheinlich bleiben sie noch kürzere oder längere Zeit beisammen, von der sie umhüllenden Schleimmasse zehrend und trennen sich erst, wenn die Schale zu einer gewissen Festigkeit gelangt ist; eben so wahrscheinlich ist aber auch, dass die meisten in diesem Zustande zu Grunde gehen, weil sie später durch die harten Schalen für die ihnen nachstellenden Süsswasserthiere eine allzu schwer verdauliche Speise abgeben würden. Daher mag es auch kommen, dass im Vergleich zu der ungeheuren Menge von Eiern, die alljährlich zur Entwicklung kommen, doch die Vermehrung unbedeutend erscheint.

Bei etwas vorgeschrittenem Wachsthum, wenn die Muschel eine Länge von 4 — 6''' erreicht hat, ist sie im Verhältniss sehr dickwandig,

die Schlosszähne sind ziemlich gross, die Form schon die Verhältnisse der ausgewachsenen deutlich zeigend, besonders sind die Wirbel mit einer eigenthümlichen Bewaffnung versehen, welche sich bei den meisten Arten mit dem fortschreitenden Wachsthum durch das Abgefressenwerden der Wirbel für immer verliert. Es besteht diese Bewaffnung entweder aus zugeschärften wellig gebogenen dicht stehenden oder zikzakförmigen Runzeln, welche immer der Länge nach verlaufen, oder aus mehr oder weniger dicht beisammenstehenden, zugeschärften lamellenartigen Höckern. In diesem Alter oder bei etwas mehr vorgeschrittener Ausbildung der Schalen ist gewöhnlich der erste Jahrring sichtbar, dem in kürzeren oder längeren Zwischenräumen mit dem fortschreitenden Wachsthum die übrigen folgen, bis mit der Bildung der endständigen Jahrringe das Wachsthum vollendet ist und die Muschel nur an Dicke zunimmt.

Die Hauptjahresringe möchte ich übrigens nicht, wie Held, als Absätze der jährlichen Wachsthumsstrecken ansehen. Mir scheinen sie vielmehr den bei vielen Schnecken (besonders aus der Gruppe der H. algira, ferner bei H. planospira und Verwandten, mehrere Limnäen und Planorben) vorkommenden jeweiligen wulstförmigen Einfassungen des Mundsaums, von Wachsthumsstillständen herrührend und durch helle Färbung äusserlich erkennbar, analog zu seyn, um so mehr als sie nicht bei allen Unionen wirklich erkennbar sind. Wo sie vorkommen, halten sie bei den Individuen einer Art die Zahl fast immer genau ein, selbst die Entfernung bleibt sich im Allgemeinen gleich, und sie sind somit zur Charakteristik der Arten von weit grösserer Wichtigkeit als man ihnen bisher beizulegen geneigt war.

Das Innere ist bei vielen Unionen weit schmuckloser als die häufig so schön grün gestrahlte Oberhaut. Das Perlmutter ist meist weiss oder bläulich, auch oft gelblich, nur am Hinterende irisirend, welche sich nach dem Tod bald verliert. Oft zeigt sich innen ein schönes helles, leider allmählig ausbleichendes Roth, manche Arten sind innen prächtig orangegelb, bei vielen, besonders amerikanischen Arten ist die ganze Innen-

fläche tief und sehr schön violettblau, selten fleisch- oder purpurroth, oder es zeigen sich in der Innenhöhlung blassviolette Stellen. Oelähnliche Flecken kommen weit seltener vor, als bei Anodonta und den verwandten Gattungen.

Ein nicht geringer Unterschied ist in der Dicke der Wandung wahrzunehmen. Schon unter den deutschen Arten sind mehrere auffallend dickwandig (die südeuropäischen weit weniger); vor Allem sind in dieser Beziehung viele nordamerikanische Arten ausgezeichnet, welche ohnehin von den meisten übrigen durch besondere Form unterschieden sind. Viele Unionen erreichen dort eine Dicke, welche selbst die der meisten Meeresmuscheln weit übertrifft.

Was das Alter der Unionen betrifft, so ist darüber bei dem Mangel aller direkten, allerdings schwierigen, Beobachtungen durchaus mit Sicherheit nichts anzugeben. Wohl mögen sie, was schon durch die Langsamkeit aller zum Leben nothwendigen Funktionen angedeutet wird, im ungesstörten Zustande ein hohes Alter erreichen, und es dürfte eine ziemliche Reihe von Jahren dazu gehören, bis die zum Ausbau einer so grossen, verhältnissmässig oft ziemlich dicken Muschel nöthige Kalkmasse allmählig aus den aufgenommenen Nahrungstheilen ausgeschieden wird, um so mehr, als die Unionen ziemlich weiches Wasser dem härteren vorziehen.

Die geographische Verbreitung dieser Gattung ist sehr gross, nur die kältesten und trockensten Gegenden der Erde entbehren Arten derselben. Doch dürfte Nordamerika an Reichthum der Arten alle übrigen Ländergebiete ebenso übertroffen, als seine Muscheln durch Grösse und Dickwandigkeit allen übrigen voranstehen. Eigenthümlicherweise scheinen die dem Süden, überhaupt den wärmeren Gegenden der Erde angehöriger Unionen ebenso wenig durch Grösse als durch Stärke ausgezeichnet zu seyn, die meisten südlichen Arten sind im Gegentheil dünn zu nennen, dafür aber häufig durch schöne Färbung der Innenseite entschädigt. Die zu dem übrigen Reichthum auffallend geringe Menge südlicher Arten, die man bis jetzt kennen gelernt hat, mag sich wohl dadurch

erklären lassen, dass eine grosse Zahl der dortigen Flüsse und Seen nur zu gewissen Zeiten des Jahres Wasser hat, im Sommer aber durch Vertrocknen desselben alle darinwohnenden Thiere, die nicht, wie Wasserinsekten, durch doppelte Locomotionsfähigkeit andere geeignete Plätze aufzusuchen im Stande sind, zu Grunde gehen müssen. Aus dem Angegebenen lässt sich daher auf eine auffallende Armuth Afrika's schliessen, während besonders das wasserreiche südliche Asien noch eine grosse Zahl von Arten liefern dürfte, wenn erst alle dortigen Gewässer genau untersucht sind.

Die wenigen Beobachtungen, die bis jetzt gegeben sind, lassen über die Verbreitung der Hauptgruppen über die Erde noch keine sichere Annahme zu, nur für Europa scheinen fünf derselben angenommen werden zu können, welche einen mehr oder weniger bestimmten Verbreitungsbezirk einhalten und sich am besten durch eine typische allgemein bekannte Art charakterisiren lassen. Die erste Gruppe ist die des Unio tumidus, vorzüglich dem mittleren Europa angehörig, die zweite des U. pictorum, westlich und östlich in verschiedenen Arten nach Süden hinabsteigend, auch in Italien durch mehrere eigene Arten repräsentirt; die dritte hat U. batavus als typische Art, ebenfalls dem Süden mit angehörig; dem westlichen Europa eigenthümlich scheint die Gruppe des U. littoralis; während endlich die fünfte, sehr artenreiche, vorzüglich dem östlichen Süden angehört; die dazu gehörigen Arten zeichnen sich durch das weit überwiegende Hintertheil, die kleinen Schlosszähne, von denen der der rechten Schale meist sehr dünn und häufig dreieckig ist, und bläuliches Perlmutter aus, als Typus derselben kann U. pallens (Taf. 25. Fig. 5) dienen.

Was endlich die Unterscheidung der Arten selbst betrifft, so ist diese zwar nicht leicht, am wenigsten nach Beschreibungen, jedoch lassen sie sich, wenn man nicht einzelne Eigenschaften allein berücksichtigt, recht wohl erkennen. Wohl übt die Localität, wo sie vorkommen, einen sehr grossen Einfluss auf diese Thiere und natürlicherweise um so mehr auf die Schalen, als diejenigen Theile, welche den äusserlichen

Einflüssen zuerst und vorzugsweise ausgesetzt sind. Dennoch aber lässt sich jede Art auch in ihren verschiedenen Umgestaltungen bei einiger Uebung sicher unterscheiden und die Hauptkennzeichen, wozu besonders auch die Farbe zu rechnen ist, bleiben immer. Daraus geht auch hervor, dass locale Abänderungen nicht zu Arten erhoben werden dürfen, wenn aber eine sich durch bestimmte Merkmale unterscheidende Muschel mit denselben Merkmalen in andern, oft weit von den ersten Fundort entfernten Gewässern *) wieder vorkommt, wird man wohl diese nicht sowohl zur Art erheben können, als vielmehr müssen. Freilich wird noch immer die Gültigkeit vieler Arten mit Heftigkeit bekämpft, ein Glück ist nur, dass die Arten dabei ruhig fortleben und Jedem der sehen will, ihre Existenz beweisen können. Welche Consequenz ist z. B. darin, dass man C. Pfeiffer's U. rostratus, der gegen pictorum durch Glätte und schöne Färbung wie sonntäglich gekleidet sich ausnimmt, der durch weit vorgezogenes Vordertheil sich von früh-

---

*) Statt vieler Beispiele nur zwei. Die Anodonta luxata Held wurde von diesem gründlichen Forscher zuerst bei Passau von zwei verschiedenen Punkten, dann bei Regensburg in der Naab und dem Regen gefunden. Nicht allein die Luxatur des Oberrandes, an der Stelle des Schlosses der Unionen, sondern auch die eigenthümliche Bildung, die Dickwandigkeit des Vordertheils und die düstere Färbung sind an dieser Muschel auffallend und würden auch ohne die Verrenkung die Art als eine selbstständige erkennen lassen. Dennoch sollte diese Luxation eine zufällige seyn und selbst sehr unnöthige Witzeleien und vornehmes Absprechen darüber blieben nicht aus. Später erhielt ich mit einer Parthie Muscheln aus Steyermark mehrere Exemplare der A. luxata, getreu in allen Eigenthümlichkeiten der Form und Farbe den bayerischen ähnlich und mit derselben Luxation. Ein merkwürdiger Zufall, der in Bayern und Steyermark dieselbe Wirkung äussert! In der schätzbaren Iconographie von Rossmässler ist auf Taf. 14. Fig. 201 eine Muschel abgebildet und p. 27 ohne Namen beschrieben, welche aus der Mulde bei Penig in Sachsen stammt. Dieselbe Muschel erhielt ich in zwei Exemplaren aus der Nahe und in Hunderten von Exemplaren aus dem Regen bei Regensburg, ganz der Figur Rossmässler's ähnlich, ja selbst eben so cariös und mehrere so genau mit der Abbildung übereinstimmend, dass sie, darauf gelegt, die Figur genau decken. Kann so etwas örtliche Abweichung genannt werden?

ster Jugend an so leicht und sicher unterscheidet, nur als Localvarietät anerkennt, während sich pictorum in vollkommen normalen Exemplaren in demselben Wasser oft nur wenige Schritte von eben solchen des rostratus findet. Man sollte denn doch glauben, dass vollkommen gleiche Verhältnisse gleiche Wirkungen hervorbringen müssen. Mir ist es wenigstens unerklärlich, wie in demselben Wasser und gleichen Verhältnissen des Grundes sich die eine junge pictorum zu rostratus ausbilden kann, während die andere pictorum bleibt; oder wie es kommt, dass bestimmte Arten in den verschiedensten Gewässern sich so gleich bleiben (kleine Veränderungen, die nicht ausbleiben können, da sie von der Art des Bodens und den Bestandtheilen der Gewässer abhängig sind, ausgenommen), während neben ihnen andre sogenannte Localvarietäten eine so gar grosse Veränderung erleiden; diese sogenannten Localvarietäten werden dann irgendwo untergebracht und besonders U. pictorum und batavus sind die Sündenböcke, die alles aufnehmen müssen, was nicht anderswo eingereiht werden kann.

Ich werde suchen, durch möglichst getreue Abbildungen und genaue Beschreibungen, den Beweis zu liefern, dass ich nicht locale Abänderungen zu Arten stempeln will, aber auch mit grösster Gewissenhaftigkeit die durch sichere und beständige Kennzeichen sich als wirkliche Arten kund gebenden Formen, besonders wenn ihre Beständigkeit durch das Vorkommen in verschiedenen Gewässern verbürgt ist, ausscheiden und in den nachfolgenden Blättern publiziren.

Es folgen hier die Arten nach der Anordnung der Tafeln, eine systematische Eintheilung derselben wird am Schlusse der Abtheilung gegeben.

1. Unio alatus Say. Die geflügelte Flussperlmuschel.

Taf. 1. Fig. 1.

U. testa magna, ovato-trigona, compressa, posterius late rotundata; viridi-fusca, radiis obliquis viridibus, longitudinaliter sulcata; area magna, in alam maximam, postice emarginatam elevata, submucronata, valvis margine connatis; umbonibus promi-

nulis, extremitati anteriori approximatis; dentibus cardinalibus parvis, crenulatis, obtusiusculis; lamellis arcuatis; ligamento occultato; margarita carneo-purpurea.

Unio alatus Say. Encycl. amer. Conch. t. 4. f. 2.
— — Barnes. Silliman Journ. p. 260. n. 12. t. 6.
Metaptera megaptera Rafinesque Annal. gen. des Sc. Phys. V. p. 299.
Symphonota alata Lea Transact. Amer. Phil. Soc. III. p. 448; Obser. sur le Genr. Unio p. 62. n. 3.
Unio alatus Sowerby Gen. of. Shells. f. 5.
— — Deshayes Enc. méth. Vers. 2. p. 583. n. 28.
— — Lamarck Hist. Nat. deux. Edit. VI. p. 539. n. 28.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Unionidae p. 57. t. 31.

Eine der grössten Arten, durch die eigenthümliche Bildung des Schildes und das rothe Perlmutter der Innenseite ausgezeichnet. Die Muschel ist abgerundet, beinahe eiförmig dreieckig, dünnwandig, durchscheinend, zusammengedrückt, hinten breit und flach gerundet, durch das erhöhte Schild wenig länger als hoch, mattglänzend, flach gefurcht oder furchenartig gestreift, mit drei bis vier, meist wenig ausgeprägten Hauptjahrringen, olivenbräunlich, um die Wirbel mehr olivengrau, die Jahrringe braun, nach hinten zu gelbröthlich, auf dem Hintertheil zahlreiche schmale grüne Strahlen, die sich zuweilen bis über die Mitte hinaus nach vorn erstrecken. Oberrand etwas convex, vorn durch die deutliche Ecke des Schildchens begränzt, Schild durch eine stumpfe Kante geschieden, schon von den weit vorn liegenden, flachen, abgefressenen Wirbeln aus ansteigend, der obere Rand desselben etwas ungleich, mit dem der andern Schale verwachsen, hinten an der Grenze des aufsteigenden Theils eine mehr oder weniger deutliche Ecke bildend, der absteigende Theil steil, der ganzen Länge nach flach ausgerandet; Vorderrand wenig gebogen, in ununterbrochener Rundung in den fast geraden, beim Weibchen fast etwas ausgerandeten Unterrand übergehend, Hinterrand mehr oder weniger gerundet, zuweilen fast stumpfeckig. Schlosszähne klein, gekerbt, stumpfspitzig, die Schlosslamellen gebogen, erst weit hinten erhöht. Schlossband innerhalb der vereinigten Schildränder. Die ganze Innenseite ist fleischroth-purpurfarben, besonders in den tieferen Theilen,

gegen den irisirenden Hintertheil, überhaupt nach aussen heller. Länge 4 — 4½″, Höhe 3½″, Breite 1 — 1⅓″.

Aufenthalt: im Wisconsin- und Fuchs-Fluss, ferner im Michigan und allen westlichen Flüssen so wie in den grösseren Seeen der vereinigten Staaten, auch noch, jedoch sehr selten, in Süd-Alabama.

2. Unio inflatus Lea. Die aufgetriebene Flussperlmuschel.

Taf. 2. Fig. 1.

U. testa ovato-trigona, subcompressa, posterius rotundata, cinerascenti-olivaceo-fusca, subradiata, longitudinaliter subtilissime sulculata, nitida; area magna in alam maximam, postice rectam vel obtuse rotundatam elevata, valvis margine connatis; umbonibus parvis, prominulis, extremitati anteriori approximatis; dentibus cardinalibus minutis, tenuibus, compressis, lamellis subrectis, brevibus; margarita pallide nigro-purpurea, iridescente.

Symphonota inflata Lea. Transact. Amer. Phil. Soc. New. Ser. IV. p. 99. t. XIV. f. 28.
Unio Alabamensis Conrad New Fresh Water Shells p. 67.
— inflatus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 57. t. 32.

Muschel eiförmig dreieckig, dünnwandig, durchscheinend, etwas zusammengedrückt, im Horizontaldurchschnitt fast spindelförmig, hinten breit gerundet, fast so hoch als lang, glänzend, sehr fein und flach gefurcht, mit vier ziemlich deutlichen Hauptjahrringen, bräunlich olivengrau oder mehr olivenbräunlich, gegen die Peripherie heller, gelblich, hinten mit dunkleren, zuweilen grünlichen, immer wenig deutlichen Strahlen, Schildgegend und Jahrringe schwarz, Schild schwärzlich graugrün, ebenso die Wirbelgegend, nur etwas heller, gefärbt. Der Oberrand ist flach convex, vorn durch die deutliche Ecke des kleinen Schildchens begränzt, das grosse Schild weit über den Oberrand aufsteigend, zusammengedrückt, mit verwachsenen Rändern, durch eine stumpfe Kante von der Schalenwölbung getrennt, der von den Wirbel aufsteigende Theil etwas gerundet, ungleich durch die neuen Ansätze, die Kuppe abgestumpft, der nach hinten absteigende Theil ist ziemlich steil, entweder gerade oder im Gegensatz zu demselben bei alatus etwas bogig nach

aussen vortretend; Hinterrand abgerundet, wie der kurze Vorderrand in ununterbrochener Rundung in den Unterrand übergehend, letzterer ist zugeschärft, bei dem Weibchen in der Mitte merklich ausgerandet, die Abdominalwölbung jedoch wenig merklich. Wirbel flach, klein, weit vorn stehend, abgefressen. Schlosszähne sehr klein, stark zusammengedrückt, ungleich dreieckig, der hintere der linken Schale fast fehlend, Schlosslamellen weit hinten und nur wenig erhöht, dünn, fast gerade. Muskeleindrücke seicht, auch die vorderen, Mantelfurche kaum vertieft. Das ganze Innere ist stark glänzend, blass schwärzlich purpurroth, gegen die Ränder heller, stark irisirend. Länge 3½″, Höhe fast 3″, Breite 1¼‴.

Aufenthalt: in den vereinigten Staaten Nordamerika's, im Ohio, Alabama, Black Warrior und Claiborn-Fluss.

3. Unio Delphinus Gruner. Die Delphin-Flussperlmuschel.

Taf. 2. Fig. 2. Fig. 3. Ansicht von vorn. 4. Das Schild eines andern Exemplars.

U. testa elliptico-oblonga, subcompressa, posterius angulata, viridi-fusca vel fusco-nigra, transversim rugulosa, inferius arcuata, superius antice recta, pone nates alata, ala ligamentum celante erecta, triangula, posterius hiante, acumine bifido aut adunco, retroflexo; cardinis dentibus crenulatis, primariis exilibus, lateribus (lamellis) distinctis, rectis; margarita carneo-opalina. Grun.

Unio Delphinus Gruner. Wiegmanns Arch. 1841. I. p. 276. t. XI. f. 1 a—c.

Jedenfalls eine der eigenthümlichsten Unionenform, wohl mit U. alatus und inflatus verwandt durch das hochaufsteigende Schild und die gänzliche Verwachsung der Ränder desselben, allein in der Gestalt ganz verschieden und wirklich dem glücklich gewählten Namen entsprechend. Die Muschel ist langgestreckt, fast elliptisch, etwas dünnwandig und durchscheinend, zusammengedrückt, hinten merklich herabgebogen oder doch wenigstens eine deutliche Ecke bildend, im Längendurchschnitt spindelförmig, im senkrechten Durchschnitt lang eiförmig und zugeschärft, die Oberfläche fein längsgefurcht, gegen den Unterrand fein und dicht

gestreift; Jahrringe ziemlich zahlreich; die Oberhaut ist wenig glänzend, grünlichbraun oder tief schwarzbraun, auf der hinteren Wölbung braunroth; die ganz flachen, nicht entwickelten Wirbel weit nach vorn gerückt, die ganze Umgebung breit abgefressen, etwas ungleich, mit einzelnen ölbraunen Flecken. Der Oberrand ist vorn fast gerade, nur gegen das Schild sachte ansteigend, hinten sanft herabgebogen, der Vorderrand kurz, durch eine deutliche aber stumpfspitzige Ecke von dem Oberrand geschieden und schnell in starker Rundung in den fast geraden Unterrand übergehend, Hinterrand erst langsam, dann schnell abfallend, in einer stumpfen Ecke mit dem Unterrand vereinigt. Schild gross, ohne deutliche Abgränzung von der Schalenwölbung, stark ansteigend, fast abgestutzt kegelförmig, der vordere Rand etwas convex, der Obertheil abgestutzt, oft ziemlich breit, ausgerandet (Fig. 2), der hintere Theil ausgehöhlt, oben mit fast hackenförmiger etwas nach links gebogener Spitze, oder nach oben mehr zugespitzt, schmal abgestutzt, tief ausgerandet und daher zweispitzig. Innenseite glänzend, blassfleischfarben, irisirend, die vorderen Muskeleindrücke etwas tief, hinter dem Haupteindruck gerade unter dem Schloss ein zweiter rauher, ziemlich grosser Nebeneindruck; Schlosszähne klein, zusammengedrückt, der zweite der linken Schale nur durch eine Schwiele angedeutet; Lamellen fast gerade, nicht sehr stark. Schlossband überbaut. Länge 5″, Höhe 3½″, Breite 1″.

Aufenthalt: im südlichen Theil von Ostasien, das abgebildete Exemplar aus dem Sanghi-Fluss in Malacca.

3. Unio fragilis Rafinesque. Die zerbrechliche Flussperlmuschel.

Taf. 3. Fig. 1.

U. testa subtriangulari-ovata, inaequilatera, subcompressa, tenuis fragilisque, fuscescenti-olivacea, subtiliter sulcosa, nitidiuscula, area subalata connataque, umbonibus prominulis, extremitati anteriori approximatis; dentibus cardinis compressis, obliquis, lamellis arcuatis; margarita pallide violaceo-purpurea, iridescente.

Unio fragilis Rafinesque Annal. gen. des Sc. Phys. V. p. 29.
— — Say. Americ. Conch. n. 6.
— — Swainson Zool. Ill. 3.
— — Deshayes Enc. meth. Vers. 2. p. 587. n. 24.
— gracilis Barnes. Silliman Journ. VI. p. 174.
Symphonota gracilis Lea. Transact. Amer. Phil. Soc. new. Ser. III. p. 66.
Unio gracilis Lamarck Deshayes VI. p. 559. n. 83.
— fragilis Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 55. t. 30.

Obwohl noch mit U. alatus und inflatus zusammengehörig, da auch hier das Schild erhöht und an den Rändern verwachsen ist, ist doch diese Art schon weniger excentrisch in der Form, da das Schild weit niedriger und länger ist und die Wirbel sich mehr erheben. Die Muschel ist sehr stumpf dreieckig-oval, sehr dünnwandig, zerbrechlich, stark durchscheinend, mässig zusammengedrückt, hinten sehr verbreitert, im Längendurchschnitt etwas bauchig spindelförmig, ziemlich fein und seicht gefurcht, mit vier wenig deutlichen Hauptjahrringen, bräunlich-olivengrün, an der Schildgränze fast schwärzlich, auf dem hinteren Theil zeigen sich schmale, wenig zahlreiche grüne Strahlen. Der Oberrand ist flach convex, vorn keine oder nur eine sehr stumpfe Ecke bildend, die Wirbel sind gewölbt, etwas erhöht, wenig abgefressen, weit nach vorn stehend; Schild durch eine flache Kante von der Schalenwölbung geschieden, erhöht, doch die Höhe des Schildes weit geringer als die Länge desselben, der Oberrand ist etwas convex, der Schildrand schief absteigend und unmittelbar in den eigentlichen Hinterrand übergehend, dieser ist schön gerundet; der Unterrand fast gerade, hinten bei dem Weibchen etwas heraustretend, und geht in ununterbrochener Rundung in den kurzen, scharf gerundeten Vorderrand über. Schlosszähne dünn, zusammengedrückt, etwas schief stehend, der hintere der linken Schale nur durch eine Schwiele angedeutet, Lamellen gebogen, wenig erhöht; Schlossband schmal, überbaut; Muskeleindrücke wenig vertieft, ziemlich gross. Perlmutter sehr blass purpurviolett, stark irisirend. Länge 3½″, Höhe 2½″, Breite 12—14‴.

Aufenthalt: in den Flüssen und Seeen der westlichen vereinigten Staaten von Nordamerika, besonders im Fuchs-, Michigan-, Claiborn- und Alabama-Fluss.

5. Unio capax Green. Die weite Flussperlmuschel.

Taf. 15. Fig. 3.

U. testa globosa, antice attenuata, frugilis, subpellucida, nitida, viridi-olivacea, subtiliter sulcata; umbonibus tumidis, obtuse rotundatis, prominentibus; area elevatiuscula; cardinis dentibus compressis, crenatis; lamellis subarcuatis; margarita coerulescenti-alba, iridescente.

Unio capax Green. Cab. of Nat. Hist. II. p. 290.
Symphonota globosa Lea Transact. Amer. Phil. Soc. new. Ser. IV. p. 153. t. 4. f. 12.
Unio capax. Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 75. t. 42.

Eine Muschel von ganz besonderer Gestalt. Sie ist fast kugelförmig, vorn verschmälert und zugeschärft, hinten stumpfkantig, sehr dünn, fast durchsichtig, zerbrechlich, im jugendlichen Zustande ausserordentlich zart, glänzend, flach gefurcht, grünlich olivengelb, gegen die Schildgränze etwas dunkler, mit einzelnen, häufig verloschenen, grünen Strahlen auf dem Hintertheil. Der Oberrand ist vor dem Wirbel stark ausgebuchtet, vorn in eine fast rechtwinklige Ecke auslaufend, von dem Wirbel bis zur stumpfen Schildecke flach gebogen ansteigend; Wirbel stark aufgetrieben, stumpf gerundet, den Oberrand weit überragend, in der Mitte der Länge desselben und mit der etwas abgefressenen Spitze nach vorn gerichtet. Schild durch eine sehr schwache Kante abgesetzt, ziemlich gross, zusammengedrückt, den Oberrand nur wenig überragend, die Ränder in der Jugend verwachsen und das Schlossband einschliessend. Hinterrand stumpf gerundet, auch der Unterrand ist flach gerundet und geht vorn in den etwas kurzen, scharf gerundeten Vorderrand, so wie in den Hinterrand in ununterbrochener Rundung über. Die Muskeleindrücke sind seicht, etwas länglich; Schlosszähne dünn, ziemlich lang, am Rande gekerbt, fast zackig, Lamellen etwas gebogen, niedrig, zusammenge-

drückt. Perlmutter bläulich, stark irisirend. Länge 3—3½″, Höhe 2½—2¾‴, Breite 2¼—2⅓″.

Aufenthalt: im Ohio in Nordamerika.

6. Unio ovatus Say. Die eiförmige Flussperlmuschel.

Taf 3. Fig. 2.

U. testa subtrigona; tenuiuscula, antice compressa, fortiter attenuata acutaque, postice tumida, subtiliter sulcata, viridi-olivacea, singulatim viridi-radiata; umbonibus inflatis, prominentibus; area magna, inaequaliter subtrigona; cardinis dentibus compressis, obliquis, lamellis subarcuatis; margarita albo-coerulescente.

Unio ovatus Say. Nicholson Amer. Enc. Conchol. t. II. f. 7.
— — Lamarck Hist. Nat. deux. Edit. VI. p. 538. n. 23.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 4. t. 2.
Var. A. testa radiis transversalibus viridibus picta.

Eine ebenfalls sehr eigenthümlich gebaute Art, besonders charakterisirt durch die bauchige Auftreibung der Mitte und das stark zusammengedrückte, scharfe und ausgebogene Vordertheil, so wie durch das grosse, kantig abgesetzte Schild. Die Muschel ist abgerundet dreieckig, fast eiförmig, ziemlich dünnwandig, in der Mitte fast bauchig gewölbt, hinten allmählig fast kegelförmig zugeschärft, der Horizontaldurchschnitt daher fast keulenförmig. Die Oberfläche ist flach und fein gefurcht, glänzend, grünlich olivengelb, mit einzelnen, schwach ausgeprägten grünen Strahlen auf dem Hintertheil. Oberrand fast gerade, vorn ohne Ecke in den stark gerundeten Vorderrand übergehend; Wirbel stark gewölbt, erhöht, fast in der Mitte der Länge stehend und etwas abgefressen; Schild ungleich dreieckig, durch eine Kante abgegränzt, zusammengedrückt, Schildecke abgerundet; Hinterrand schief absteigend, der Unterrand flach gerundet. Schlosszähne weit nach der Mitte zu gerückt, zugespitzt, fast dreieckig; Schlossleisten erst weit hinten beginnend, herabgebogen, nicht sehr entwickelt; die vorderen Muskeleindrücke etwas lang, ziemlich tief. Perlmutter bläulich, stark irisirend. Länge 3″, Höhe 2¼″, Breite fast 1½″.

Die Varietät unterscheidet sich von der Normalform, welche in Be-

ziehung auf die Wölbung ziemlich abändert, durch dichtstehende grüne Strahlen, welche fast die ganze Fläche bedecken.

Aufenthalt: in den Flüssen der westlichen Staaten von Nordamerika häufig.

7. Unio ligamentinus Lamarck. Die Band-Flussperlmuschel.

Taf. 3. Fig. 3.

U. testa ovata, crassissima, antice breviter, postice elongato-depressa, subungulata; convexa, fortiter sulcata, olivacea, fusco-viridi-radiata; umbonibus convexis, latis, extremitati anteriori approximatis; area rotundata; cardinis dentibus crassis, crenatis, obtuse trigonis, lamellis subrectis; margarita alba aut alba intus carnea, corneo marginata.

Unio crassus Say. Nicholson Amer. Enc. Conch. t. 1. f. 8. ♂.
— crassidens var. c. Lamarck Hist. Nat. deux. Ed. VI. p. 532.
— ligamentina Lamarck H. N. VI. p. 533. n. 7.
— ellipticus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 259. ♂.
— suborbiculatus Hildreth Silliman Journ. XIV. ♀.
— abruptus Say Amer. Conch. t. 17. ♀. var. A. ♂.
— Cyclops Rafinesque Cont. of Monogr. p. 2. ♀.
— crassus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 34. t. 16.

Eine ziemlich grosse, sehr dickschalige Art, welche mit fasciatus grosse Aehnlichkeit hat, aber durch die weniger deutlichen, nicht bis zum Unterrand fortgesetzten Strahlen, hellere Färbung des Epiderm im Allgemeinen und die Färbung des Perlmutters, am besten aber durch das Längenprofil sich unterscheidet, welches bei fasciatus fast gestreckt eiförmig erscheint, während es bei unserer Art durch das seitlich allmählig zugeschärfte Hintertheil bauchig spindelförmig erscheint. Die Muschel ist eiförmig, vorn und hinten etwas kurz gerundet, mit stumpfer Ecke an der Gränze des Hinter- und Unterrandes, die Oberfläche stark gefurcht, die Furchen mit kleineren abwechselnd, olivengelb, am Wirbel und an den Rändern dunkler, mit undeutlichen abgekürzten grünlichbraunen Strahlen. Der Oberrand ist bogig gekrümmt, das Schildchen kaum

entwickelt, mit kaum merklicher Ecke, das Schild klein, kaum abgeschieden; Wirbel breit, ziemlich gewölbt, weit vorn stehend, wenig erhöht, nach vorn gebogen. Hinterrand flach gebogen, der Unterrand mit demselben in einer stumpfen Ecke zusammenstossend, sehr flach gebogen, vorn in ununterbrochener Rundung mit den kurzen, stark gebogenen Vorderrand zusammenhängend. Die Muskeleindrücke stark vertieft, die vorderen fast herzförmig, am Untertheil mit dreieckigem Vorsprung, Schlosszähne dick, stumpf dreieckig, Leisten flach gebogen, ebenfalls dick; Schlossband äusserlich, stark, rothbraun, unter demselben nach vorn eine hornartige, bandähnliche, bis zum Schildchenende fortgesetzte braune Hautmasse. Das Perlmutter ist weiss oder fleischfarben, aussen herum breit weiss, der Rand ringsum hornfarben. Länge 3 — 4″, Höhe 2½ — 2¾″, Breite 1″ 7‴ — 1″ 9‴.

Die weibliche Muschel ist fast abgerundet viereckig, stark bauchig, hinten verbreitert und fast schief abgestutzt, die Wirbel noch schiefer und fast ganz nach vorn gerückt.

Aufenthalt: in den vereinigten Staaten von Nordamerika, gemein im Ohio, Indiana und Illinois.

Der Name crassus, ohnehin eine sehr vielen nordamerikanischen Muscheln zukommende Eigenschaft bezeichnend, musste abgeändert werden, da schon im Jahr 1788 von Retz eine deutsche Art so benannt wurde.

8. Unio cariosus Say. Die zerfressene Flussperlmuschel.

Taf. 1. Fig. 2 ♂. Fig. 3 ♀.

U. testa subovata, ventricosa, tenuiscula, antice incrassata, flavo-olivacea, postice viridi-radiata; umbonibus prominentibus, decorticatis; area subindistincta; ligamento prominente, incrassato; cardinis dentibus subtrigonis, gracilibus, lamellis brevibus; margarita alba.

Unio cariosus Say. Nichols. Encycl. Conchol. t. III. f. 2 ♀.
— — Lamarck Hist. Nat. deux. Ed. VI. p. 545. n. 44.
— ovatus Valenciennes.
— cariosus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 40. t. 19.

Muschel fast eiförmig, bauchig, ziemlich dünnwandig, der vordere

Theil vom Schloss schief bis zur Mitte des Unterrands verdickt; die Oberfläche gefurcht und fein gestreift, etwas bräunlich olivengelb, häufig, besonders die Männchen, mit schmalen grünen Strahlen auf dem Hintertheil. Der Oberrand ist bogig gekrümmt, etwas kurz, das Schildchen gar nicht, das Schild wenig entwickelt, von der übrigen Fläche nicht merklich abgesondert, wenig zusammengedrückt; Wirbel gross, vor der Mitte stehend, breit dreieckig, mit abgerundeter, nach vorn gerichteter Spitze, die Wirbel, so wie die Umgebung, stark abgefresssen, was sich oft bis auf die Hälfte der ganzen Fläche erstreckt; Vorderrand kurz, stark gebogen, Unterrand flachrund, beim Weibchen nach hinten zu fast in eine stumpfe Ecke heraustretend, vom Hinterrand kaum geschieden, letzterer kurz, fast gerade oder nur schwach gebogen. Schlosszähne klein, abgestumpft dreieckig, der hintere der rechten Schale klein, die Vertiefung für den linken Zahn gerundet dreieckig; Schlossleisten erst weit hinten beginnend, kurz, wenig erhöht, fast gerade. Der vordere Muskeleindruck ziemlich gross und tief, der Nebeneindruck besonders gross und fast nierenförmig. Das Band ist äusserlich, stark und hoch, braunroth, fast glatt. Perlmutter weiss, nicht irisirend, im Grunde mit grossen ölfarbenen Flecken. Länge bis 3″, Höhe fast 2″, Breite 1″.

Eine der gemeinsten Muscheln in den Flüssen der vereinigten Staaten.

9. Unio niger Rafinesque. Die schwärzliche Flussperlmuschel.

Taf. 4. Fig. 1.

U. testa irregulariter ovata, postice cuneiformi-angulata, antice late rotundata, crassa; rufo-fusca, obsolete radiata; umbonibus planiusculis, latis; area distincta, depressa, linea arealis fortiter obtuse carinata; ligamento subprominente; cardinis dentibus crassis, crenulatis, lamellis rectis; margarita purpureo-carnea, sericeo-nitida.

Unio niger Rafinesque Annal. gen. d. Sc. Phys. V. p. 25.
— — Poulson Trans. p. 15.
— — Say Amer. Conch. n. 6.
— crassidens var. b. Lamarck Hist. Nat. deux Ed. VI. p. 532. n. 3.

Unio cuneatus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 263.
— niger Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 49. t. 26.

Muschel unregelmässig eiförmig, fast ungleich dreieckig, vorn breit abgerundet, hinten fast keilförmig, stumpfeckig, im Längendurchschnitt bauchig spindelförmig, im senkrechten Durschnitt schmal herzförmig; die Wandung ist sehr dick, besonders nach vorn und gegen die Wirbel. Oberfläche mit vier bis fünf Hauptjahrringen, die jedoch wenig entwickelt sind und sich von den dazwischen befindlichen Absätzten wenig unterscheiden, die Zwischenräume mit feinen Epidermstreifen; der Grund tief braunroth, vorn und auf dem Schild fast schwarz, auf der Wölbung zeigen sich einzelne breite, schwarzgrüne, jedoch ziemlich undeutliche Strahlen. Der Oberrand ist kurz, gebogen, vorn in einer deutlichen Ecke endend, Wirbel breit, wenig gewölbt, den Rand etwas überragend, nach vorn stehend, wenig abgefressen. Schild durch eine starke abgerundete Kante geschieden, eingedrückt, ziemlich breit, als charakteristisch sind wellenförmig gebogene, die Anwuchsstreifen im spitzigen Winkel kreuzende Falten auf der Schildfläche zu betrachten, welche besonders beiderseits des Randes gegen die Kante deutlich sind. Hinterrand gebogen, mit dem flach bogigen Unterrand in einer stumpfen Ecke zusammenstossend, letzterer vorn stark gerundet und unmittelbar in den breit gerundeten Vorderrand übergehend. Schlosszähne stark, gekerbt, fast blätterig, stumpf, Leisten weit hinten, gerade, in schiefer Richtung nach unten verlaufend; Muskeleindrücke klein, rundlich, tief; Perlmutter seidenglänzend, purpurfleischfarben, wenig oder nicht irisirend. Länge 2½″, Höhe 2½″, Breite 1½″.

In den Flüssen der westlichen vereinigten Staaten, besonders häufig im Alabama- und Black Warrior-Fluss.

10. Unio pectorosus Conrad. Die breitstrahlige Flussperlmuschel.

Taf. 4. Fig. 2.

U. testa ovato-elliptica, ventricosa, crassiuscula, anterius subproducta, posterius

lata, biangulata; area complanata; umbonibus latis, prominentibus, regione umbonali subangulata; epidermide brunneo-olivacea, maculis angulatis radiatim dispositis et versus marginem posticum lineis multis elevatis brevibus vermiformibus notata; margarita alba, marginibus virescenti-cornea.

Unio pectorosus Conrad New fresh water Shells. p. 37. t. VI. f. 1. Mai 1834.
— — Th. Müller Syn. nov. Testac. p. 205. n. 20.
— Perdix Lea Transact. Amer. Phil. Soc new. Ser. V. p 72. t. XI. f. 31. November 1834.
— pectorosus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 25. t. 11. f. 1.

Muschel elliptisch eiförmig, bauchig gewölbt, im Längenprofil bauchig spindelförmig, nach vorn seitlich stark zusammengedrückt und etwas verlängert, hinten stumpf zugeschärft, der Hintertheil viel höher; die Oberfläche fein gefurcht, mit vier wenig ausgeprägten Hauptjahrringen, die Wirbel sind breit, über den flach convexen Oberrand hervorstehend, stumpf gerundet; Schild gross, mit deutlicher Gränzlinie, etwas zusammengedrückt, fast dreieckig abgerundet; Vorderrand kurz, stark gerundet, in ununterbrochener Rundung in den Unterrand übergehend, letzterer flach convex, hinten in einer stumpfen Ecke mit dem flach gerundeten Hinterrand zusammenstossend. Oberhaut braunröthlich olivengelb, an der Gränze des Schildchens und des Schildes schwärzlich, mit grünen oder schwarzgrünen aus Flecken zusammengesetzten breiten Strahlen, zwischen und vor denselben gleichfarbige parallele Streifen, eben solche auf dem Schild, gegen den Hinterrand ziehen sich von der Schildgränze zahlreiche, wellig gebogene erhöhte Streifen. Schlosszähne gross, dick, fast gerade, eingekerbt; die Lamellen weit hinten, kurz, mässig hoch, zusammengedrückt. Die vorderen Muskeleindrücke tief, abgerundet viereckig. Schlossband lang und ziemlich breit, mässig erhöht, braunroth. Das Perlmutter ist bläulich weiss, die Ränder breit grünlich hornfarben gesäumt. Länge 3″, Höhe fast 2″, Breite 1¼″.

Aufenthalt: in Nordamerika im Horpeth-Fluss (Tennessee) und im Elk (Alabama).

11. Unio gibbosus Rafinesque. Die höckerige Flussperlmuschel.

Taf. 4. Fig. 3. 4.

U. testa oblique irregulariter ovata, crassa, subnodulosa, utrinque fortiter elevato-costata, concentrice sulcata, posterius lata, biangulata, antice rotundata; umbonibus prominentibus, obliquis; epidermide viridi-olivacea, viridi radiata; margine inferiori subangulata; cardinis dentibus crassis, crenulatis, lamellis subcurvatis; ligamento elongato, planiusculo; margarita alba, interdum roseo-carnea.

Unio gibbosus Rafinesque Ann. gen. des Sc. Phys. V. p. 49.
— — Rafinesque ib. p. 48.
— perplexus Lea. Transact. Amer. Phil. Soc. new. Ser. IV. p. 122. t. 17. f. 42.
— gibbosus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 50. t. 27. f. 1.

Var. A. testa oblique-ovata, postice subangulata, costis elevatis subdeficientibus. Conrad a. a. O. t. 27. f. 2.

Die Muschel ist etwas schief eiförmig, stark ungleichseitig, dickwandig, nach hinten zu stark vergrössert, auf der Fläche wellenförmig gefurcht, jederseits mit zwei starken rippenförmigen Erhöhungen, die eine die Schildgränze bildend, die andere auf der Wölbung des Wirbels beginnend und in flach bogenförmiger Richtung bis an den an dieser Stelle stumpfrundlich vortretenden Unterrand herabgehend, die Zwischenräume der Furchen sind auf den rippenartigen Erhöhungen stumpf höckerartig vorstehend. Die Oberhaut ist grünlich olivengelb, an der Schildgränze schwärzlich, die flachen oder eingetieften Stellen mit schmalen, ebenfalls gebogenen schön grünen Strahlen besetzt. Die Wirbel sind ziemlich breit, hoch erhöht, abgerundet und nach vorn gerichtet; der Oberrand gebogen; das Schild ungleich dreieckig, etwas zusammengedrückt; Vorderrand kurz, ziemlich flachrund; Unterrand herabgesenkt, in der Mitte durch die Rippe nach unten stumpfeckig, dann fast ausgerandet, hinten in einer stumpfen Ecke in den etwas concaven, schief absteigenden Hinterrand übergehend. Schloss gross, mit starken, dreieckigen Zähnen; Lamellen weit hinten, etwas gebogen; Band lang, wenig vorstehend, glatt, braunroth; Muskeleindrücke ziemlich tief, besonders

der vordere, fast herzförmig. Perlmutter weissblau, nach aussen weiss, zuweilen im Grunde hell fleischroth.

Die Varietät unterscheidet sich durch mindere Grösse, das mehr eiförmige Längsprofil, den noch kürzeren Vorderrand, weniger deutliche Ecke am Ende des Unterrandes, besonders aber durch die fast verflachten Rippen und die fehlenden knotenförmigen Erhöhungen derselben.

Aufenthalt: in Nordamerika, in den Staaten Tennessee, Florida, Alabama und Michigan.

12. Unio radiatus Lamarck. Die strahlige Flussperlmuschel.

Taf. 5. Fig. 1.

U. testa oblongo-ovata, convexa, tenuiuscula, subtiliter striata, anterius compressa, subproducta; area complanata; umbonibus parvis, modice convexis; epidermide flavo-olivacea, viridi-radiata et lineolata; radiis lineolisque subundulatis; cardinis dentibus trigonis, brevibus, lamellis compressis, rectis; margarita alba, iridescente.

Unio radiata Lamarck Hist. Nat. deux. Ed. VI. p. 535 n. 13.
— — Deshayes Enc. méth. Vers. 2. p. 581. n. 7.
— radiatus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 265.
— virginiana Lamarck Hist. Nat. VI. p. 544. n. 39.
— oblongata Wood Ind. Test. Suppl.
— radiatus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 24 t. 10. f. 2.

Muschel länglich eiförmig, mässig gewölbt, ziemlich dünnwandig, besonders nach hinten fast durchscheinend, die vordere Parthie nach unten verdickt; vorn zusammengedrückt, scharfrandig, im Längendurchschnitt fast spindelförmig, der senkrechte Durchschnitt schmal herzförmig. Die Oberfläche ist sehr fein gestreift, die fünf Hauptjahrringe gelbbräunlich, wenig ausgeprägt, ausserdem ist die Epidermis olivengelb, auf dem Schild dunkler, die ganze Fläche ist mit etwas wellig gebogenen breiteren, mit feinen gleichlaufenden Linien abwechselnden, etwas dunkel grasgrünen Strahlen belegt, welche am deutlichsten auf der Schalenmitte hervortreten. Wirbel etwas breit, flach gewölbt, wenig erhöht, weit nach vorn stehend, wenig abgenagt; Schild mässig zusammengedrückt, nicht deut-

lich abgegränzt, niedrig; Oberrand fast gerade, nur vorn schwach geneigt, ohne Ecke in den kurzen flach bogigen Vorderrand übergehend; Unterrand wenig gebogen; Hinterrand mit dem Oberrand in einer stumpfen Ecke zusammenstossend. Schlosszähne kurz aber ziemlich dick, dreieckig, etwas gekerbt, Schlossleisten lang, fast gerade, schwach zusammengedrückt. Band äusserlich, schmal, eben, braunroth. Innenseite weiss, stellenweise röthlich schimmernd, hinten stark irisirend. Länge 2¾″, Höhe 1½″, Breite 9—10‴.

Aufenthalt: eine der gemeinsten Muscheln in den Flüssen der mittleren Staaten Nordamerika's, auch im Saratoga-See.

13. Unio siliquoides Barnes. Die schotenförmige Flussperlmuschel.

Taf 5. Fig. 2.

U. testa oblongo-ovata, convexa, tenuiuscula, subindistincte striatula sulcataque, anterius producta, compressa; posterius obtuse angulata; umbonibus non cariosis, flexuoso-rugosis; epidermide virescenti-flava, viridi-radiata lineataque; cardinis dentibus parvis, subtrigonis, lamellis compressis; margarita coerulescenti-argentea.

Unio siliquoides Barnes. Silliman Journ. VI. p. 269.
— inflatus Barnes ib. p. 267 ♀ ?
— siliquoides Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 22. t. 10. f. 1.

Steht in naher Beziehung zu der vorigen, ist aber kleiner, vorn mehr ausgezogen, dünnwandiger, die Schlosszähne sind kleiner, die Wirbel gewöhnlich nicht abgefressen und gerunzelt, die Farbe heller, die Strahlen und Linien weniger zahlreich und das Perlmutter bläulich silberweiss. Muschel länglich eiförmig, ziemlich gewölbt, dünnwandig, vorn ausgezogen, stark gerundet, hinten stumpfeckig, beim Weibchen der Unterrand herabgesenkt, daher der Hintertheil viel höher, die Fläche ist undeutlich sehr fein gestreift und flach gefurcht, die drei Hauptjahresringe nur wenig ausgeprägt. Die Oberhaut grünlichgelb, nach hinten mehr ins Grüne ziehend, mit feinen fast geraden Linien und breiteren grünen Strahlen, zuweilen sind die Strahlen sehr schmal, strichförmig und die

feinen Linien fehlen fast ganz. Die Wirbel sind gewöhnlich unverletzt, wenig gewölbt, kaum erhöht, fein bogig gerunzelt, graubräunlich. Schild nicht deutlich abgesetzt, zusammengedrückt, etwas hoch, Schildecke stumpf, Hinterrand kurz, flachconvex, mit dem wenig gebogenen Unterrand in einer stumpfen Ecke zusammenstossend, Vorderrand stark gerundet, in den fast geraden Ober-, sowie in den Unterrand in ununterbrochener Rundung übergehend. Schlosszähne klein, dreieckig, etwas gekerbt, der der rechten Schale zusammengedrückt, Lamellen gerade, dünn; Schlossband länglich, schmal, grünlichbraun. Perlmutter etwas bläulich silberglänzend, hinten irisirend. Länge 2¾″, Höhe 1⅓″, Breite 10 – 12‴.

Aufenthalt: in den westlichen Staaten von Nordamerika, nicht selten.

14. Unio fasciatus Rafinesque. Die bandirte Flussperlmuschel.

Taf. 5. Fig. 3.

U. testa ovata, compressa, crassa, sulcata striataque, anterius breviter rotundata, posterius angulata; umbonibus latis, cariosis; epidermide olivacea, viridi-radiata; area parva, subimpressa; carinis dentibus crassis, trigonis, lamellis crassis, subarcuatis; margarita alba.

Unio fasciatus Rafinesque Annal. gen. des Sc. Phys. V. p. 28.
— — Say. Amer. Conch. n. 6.
— carinatus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 126.
— fasciatus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 3. t. 1.

Muschel etwas unregelmässig eiförmig, flach, dickwandig, sehr fein und abgesetzt gestreift, stärker gefurcht, vorn kurz und etwas scharf gerundet, zusammengedrückt, hinten mit einer deutlichen stumpfen Ecke an der Gränze des Hinter- und Unterrandes, im Längenprofil länglich eiförmig; die Wirbel breit, niedrig, abgefressen und dadurch häufig abgeplattet; Schild eingedrückt, von der Schalenwölbung deutlich abgegränzt, niedrig, der Rand ohne Ecke in den convexen Hinterrand übergehend; Unterrand flach gerundet, beim Weibchen hinten schwach herab-

gesenkt, vorn stark ansteigend in den kurzen, stark gerundeten Vorderrand verlaufend. Das Epiderm ist grünlich olivengelb, die Wirbelgegend und das Schild dunkler, auf der Fläche grüne mehr oder weniger zahlreiche Strahlen, zwischen ihnen häufig feine gleichfarbige Linien. Schlosszähne dick, kurz, fast dreieckig, kerbenartig ungleich, Lamellen sehr dick, weit hinten, kurz und schwach gebogen. Band äusserlich, der Biegung des Oberrandes folgend, länglich, etwas breit, hell kastanienbraun; Muskeleindrücke tief, rundlich. Perlmutter weiss, die Ränder ringsum graulich. Länge 2½″, Höhe 1⅔″, Breite 1″.

Aufenthalt: in den Gewässern der westlichen Staaten von Nordamerika, gemein.

15. Unio fasciolus Rafinesque. Die schmalgebänderte Flussperlmuschel.

Taf. 5. Fig. 4.

U. testa elliptico-ovata, crassa, convexa, striatula, anterius subproducta, posterius obtuse angulata; umbonibus tumidis, rotundatis, prominentibus; area compressiuscula, late trigona; epidermide rufescenti-olivacea, radiis lineolisque numerosis, flexuosis viridibus; cardinis dentibus subtrigonis, lamellis arcuatis; margarita alba.

Unio fasciolus Rafinesque Annal. gen. d. Sc. Phys. V.
— — Say Amer. Conch. n. 6.
— multiradiatus Lea. Transact. Am. Phil. Soc. new. Ser. III. p. 48. t. IX. f. 15.
— fasciolus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 26. t. 11. f. 2.

Mit radiatus und siliquoides durch die Färbung verwandt, letzterer auch durch das etwas verlängerte Vordertheil nahe stehend, aber von beiden durch grössere Dicke, andere Bildung des Schlosses etc. verschieden; das Weibchen hat durch die starke Wölbung und den aufgetriebenen Unterrand Aehnlichkeit mit U. cariosus, der aber gewöhnlich nicht so schön gestrahlt vorkommt und sich auch hinreichend durch weit kürzeren Vordertheil unterscheidet. Die Muschel ist etwas elliptisch eiförmig; bauchig gewölbt, vorzüglich das Weibchen, dickwandig, besonders im Alter, im Längendurchschnitt bauchig spindelförmig, vorn stärker

verschmälert als hinten; der Vorderrand ist kurz, stark gerundet, der Unterrand flach convex, beim Weibchen hinten herabgesenkt, mit dem kurzen, fast ebenen Hinterrand in einer sehr stumpfen Ecke zusammenstossend; der Oberrand ist gebogen, besonders hinter den Schlosszähnen; Wirbel bauchig gewölbt, etwas breit, abgerundet, kaum abgefressen, überragend; Schild wenig zusammengedrückt, breit und niedrig dreieckig, die Schildecke kaum entwickelt, Gränzlinie des Schildes kaum angedeutet. Die Schlosszähne sind dreieckig, etwas gedrückt, die der linken Schale weit auseinander stehend, Leisten weit hinten, sanft herabgebogen, dünn; Band länglich, eben, rothbraun; die vorderen Muskeleindrücke ziemlich tief, quer, etwas faltig im Grunde. Perlmutter bläulichweiss. Länge 2¼'', Höhe 1½, Breite 14—15'''.

Aufenthalt: in den Flüssen der Weststaaten von Nordamerika.

16. Unio parvus Barnes. Die kleine Flussperlmuschel.

Taf. 5. Fig. 5.

U. testa oblonga, subparallela, crassiuscula, concentrice lineata, anterius obtusa, posterius producta, subangulata; umbonibus profunde sulcatis, planiusculis, extremitati anteriori approximatis; area compressa; late trigona; ligamento lineari, epidermide nigro-fusca; dentibus cardinalibus acute trigonis, lamellis rectis, compressis; margarita alba.

Unio parvus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 174.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 20. t. 9. f. 1.

Eine kleine Art von ziemlich gestreckter Form. Die Muschel ist fast elliptisch, kaum eiförmig, mässig dickwandig, vorn kurz und etwas flach abgerundet, gewölbt, daher das Längenprofil eiförmig-spindelförmig, im senkrechten Durchschnitt etwas schmal herzförmig, der Oberrand fast gerade, der Hinterrand wenig steil in schiefer Richtung absteigend und sich mit dem unten (besonders beim Weibchen) etwas herabgesenkten, übrigens fast geraden Unterrand in einer breit abgerundeten Ecke vereinigend; Vorderrand flach gerundet. Schild ziemlich gross, mit deutlicher kantiger Gränzlinie, stumpf dreieckig, etwas zusammengedrückt; Wirbel

weit nach vorn gerückt, kaum erhöht, gefurcht, zuweilen abgenagt; die Fläche mit erhöhten concentrischen Linien umzogen, Oberhaut schwärzlich violett-braun, es scheint jedoch diese Färbung nur Ueberzug zu seyn, da sich schön olivengrüne, grünstrahlige Exemplare finden. Schlosszähne klein, spitzdreieckig, Leisten schmal, fast gerade; Band schmal und lang, nicht erhöht; Perlmutter hell bläulichweiss. Länge 1½″, Höhe 10‴, Breite 8‴.

Aufenthalt: in Nordamerika im Fuchs-Fluss und in Luisiana.

17. Unio Masoni Conrad. Mason's Flussperlmuschel.

Taf. 5. Fig. 6.

U. testa parva, suborbiculari; disco subapplanata; umbonibus latis, prominentibus, postice carinatis; regione umbonali recta, angulata; area lata, rotundato trigona, compressa; epidermide olivacea, brunneo-nebulosa, polita; dentibus cardinalibus trigonis, crassiusculis, obliquis, lamellis subarcuatis; margarita coeruleo-alba.

Unio Masoni Conrad New. Fresh Water Shells p. 34. t. V. f. 2.
— — Th. Müller Syn. nov. Testac. p. 204. n. 18.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 28. t. 12. f. 2.

Eine kleine Art, welche in naher Beziehung zu U. congaraeus Lea steht, sich aber von dieser durch mehr rundlichen Umriss, andere Grundfarbe, Mangel der grünen Strahlen, vor Allem aber durch die ganz abweichende Bildung der jugendlichen Muschel unterscheidet, die bei congaraeus gestreckt eiförmig, bei Masoni fast rund, hinten in eine stumpfe Ecke ausgezogen ist. Die Muschel ist eiförmig rundlich, vorn kurz und breit abgerundet, hinten stumpfeckig, mässig gewölbt, im Längenprofil bauchig spindelförmig; der Oberrand ist gebogen, durch kaum unterscheidbare Ecken von dem Vorder- und Hinterrand abgesetzt, ersterer ziemlich gross, etwas flach gerundet, letzterer bogig absteigend, hinten fast gerade abgestutzt, wodurch zwei stumpfe Ecken gebildet werden, deren untere deutlicher ist; Unterrand sanft gebogen. Schild breit abgerundet dreieckig, etwas zusammengedrückt, ziemlich hoch, Schildgränze stark kantig; Wirbel breit, etwas vorstehend, nach vorn gerückt,

abgefressen; die Oberfläche ist fein gestreift, mit drei deutlichen Hauptjahrringen, der Grund olivengelb, vorn und an der Schildgränze bräunlich. Schlosszähne zusammengedrückt, schief stehend und etwas gebogen; der vordere Muskeleindruck tief, quer, ziemlich klein. Perlmutter bläulich weiss, im Grunde etwas gelblich. Länge 1⅓″, Höhe 1″, Breite 8‴.

Aufenthalt: im Savannah-Fluss in Nordamerika.

18. Unio rectus Lamarck. Die gerade Flussperlmuschel.

Taf. 6. Fig. 1. ♂ Taf. 7. Fig. 1. ♀

U. testa elongato-elliptica, crassa, fortiter convexa, anterius breviter rotundata; posterius rostrata; cuneiforme, subangulata; umbonibus inflatis, subprominentibus, extremitati anteriori approximatis; area compressa, elongata, ligamento lineari; epidermide brunneo-olivacea, viridi-radiata; dentibus cardinalibus acute trigonis, crenatis, lamellis rectis; margarita alba, intus rufescenti-flava.

Unio recta Lamarck Hist. Nat. VI. p. 74. n. 19; deux. Edit. VI. p. 537. n. 19.
— — Rafinesque Annal. gen. des Sc. Phys. V. p. 31.
— praelongus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 261.
— rectus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 33. t. 14.

Eine sehr grosse langgestreckte Art, welche in der Form mit nasatus Say, lanceolatus und teres Aehnlichkeit hat. Die Muschel ist elliptisch, langgezogen, vorn kurz abgerundet, von der Seite stumpf zugeschärft, hinten sehr lang, schnabelförmig, allmählig an Höhe abnehmend, dickwandig, fast bauchig gewölbt, im Längenprofil fast keulenförmig, im senkrechten Durchschnitt länglich herzförmig, der Vorderrand ist klein, ziemlich flach gerundet, ohne Ecke in den Ober- und Unterrand übergehend; ersterer fast gerade, nur an den Wirbeln etwas gesenkt, der Hinterrand sehr wenig absteigend, hinten schnell nach unten umgebogen und am Ende eine sehr stumpfe Ecke bildend; der Unterrand wenig gebogen (♂ Taf. 6. Fig. 1.), beim Weibchen (Taf. 7. Fig. 1.) dagegen hinten stark und breit herabgesenkt, in der Mitte etwas ausgerandet, vorn sehr flach gerundet ansteigend, während dieser Theil beim

Männchen breiter gerundet erscheint. Schild niedrig, zusammengedrückt, die Gränzlinie desselben nur vom Wirbel aus eine Strecke weit etwas deutlich; Wirbel breit, wenig gewölbt, kaum den Rand überragend, sehr weit nach vorn gedrängt, meist stark abgefressen. Die Oberfläche ist flach gefurcht, die Hauptjahrringe undeutlich, vier bis fünf; das Epiderm olivenbraun mit breiten und schmäleren grünen Strahlen, meist aber tief schwarzbraun, etwas röthlich durchscheinend. Schloss stark, die Zähne spitzdreieckig, gekerbt, der hintere der linken Schale gross, zusammengedrückt, die Leisten lang, gerade, ziemlich dick; der vordere Muskeleindruck rundlich, tief, hinter ihm steht in der rechten Schale eine spitzige zahnförmige Erhöhung. Perlmutter weiss, am Rand hornbraun, innen gelbröthlich, am Hintertheil schwach irisirend. Länge 4—5″, Höhe 1½—2″, Breite 14—15‴.

Aufenthalt: in den Flüssen der westlichen Staaten von Nordamerika, gemein.

19. Unio Blandingianus Lea. Blanding's Flussperlmuschel.

Taf 6. Fig. 2.

U. testa subtrapeziforme, tenuiuscula, ventricosa; anterius angulata; posterius altiore, subangulata; subtiliter striata; umbonibus prominentibus, extremitati anteriori approximatis; area compressa, subtrigona; epidermide viridescenti-nigra; dentibus cardinalibus compressis, obliquis, lamellis curvatis; margarita rufescenti-alba.

Unio Blandingianus Lea. Transact. Am. Phil. Soc. new. Ser. V. p. 481. t. XV. f. 44.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 46. t. 23. f. 2.

Muschel fast trapezförmig, vorn kurz abgestutzt, hinten stark erhöht, ausgezogen, stumpfeckig, etwas dünnwandig, bauchig gewölbt, im Längenprofil zugespitzt eiförmig; der Vorderrand kurz, fast gerade, Oberrand nach hinten stark ansteigend, vom Vorderrand durch die deutliche Schildecke geschieden; Hinterrand etwas lang, durch die stumpfliche Schildecke vom

Ober- und vom Unterrand ebenfalls durch die fast abgestumpfte Ecke des Schnabels abgegränzt, der Unterrand flach bogig, nur vorn stärker ansteigend. Das Schild ist ziemlich gross, zusammengedrückt, hoch, nicht deutlich von der Schalenwölbung geschieden. Wirbel nach vorn gedrängt, etwas erhöht, rundlich, gewölbt, abgefressen. Die ganze Oberfläche ist mit feinen Epidermstrichen versehen, die vier Hauptjahrringe sind wenig ausgeprägt, bräunlich, der übrige Grund schwarzgrünlich, am Schild dunkler. Schlosszähne dünn, schief nach vorn gerichtet, fein gekerbt; Leisten länglich, schmal, gebogen, ziemlich weit hinten beginnend. Band lang, breit, aber nicht über den Oberrand vorstehend, bis vor die Wirbel als eine häutige Hornmasse fortgesetzt. Der vordere Muskeleindruck quer, ziemlich tief, dem Rand sehr nahe stehend. Perlmutter röthlichweiss, aussen herum etwas grünlich angelaufen. Länge $1^{5}/_{6}''$, Höhe $1^{1}/_{4}''$, Breite $9'''$.

Aufenthalt: in Nordamerika im Gebiet von Westflorida.

20. Unio Glans Lea. Die Eichel-Flussperlmuschel.

Taf. 6. Fig. 3.

U. testa ovato-subelliptica, antice incrassata, convexa, anterius rotundata, posterius subangulata, subtiliter concentrice lineata; umbonibus prominentibus, convexis, undulato-rugosis; area compressa, parva; epidermide fusco-olivacea, obscure radiata dentibus cardinalibus crassis, crenulatis; lamellis obliquis compressis; margarita purpureo-violacea, antice alba.

Unio Glans Lea. Transact. Amer. Phil. Soc. new. Ser. IV. t. VIII. f. 12.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 21. t. 9. f. 2.

Muschel elliptisch eiförmig, vorn dickwandig, hinten dünner, gewölbt, im Längenprofil eiförmig zugespitzt, der Vordertheil klein, stark gerundet, der Hintertheil gross, fast keilförmig, stumpfeckig; der Oberrand gebogen, ohne Ecke am Schildchen in den stark gerundeten Vorderrand übergehend; der Hinterrand sehr allmählig flach bogig absteigend, in einer stumpfen Ecke mit dem hinten und vorn ansteigenden, in der Mitte flach gebogenen, Unterrand zusammentreffend; Wirbel nach vorn gedrängt,

gewölbt, scharf abgerundet, übergreifend, nicht abgefressen, wellenförmig gerunzelt; Schild nicht von der Wölbung gesondert, niedrig, zusammengedrückt. Die Oberfläche ist fein concentrisch gestreift, die vier Jahrringe sind wenig markirt; Epiderm fast schwärzlich olivenbraun, mit schwarzgrünen, feinen, geraden Strahlen. Schlosszähne kurz und stumpf dreieckig, dick, gekerbt; Lamellen dünn, schief abwärts verlaufend, weit hinten; der vordere Muskeleindruck ist rundlich, ziemlich tief, die Mantelfurche weit vom Rand entfernt. Perlmutter purpurviolett, der vordere Theil ausserhalb der Mantelfurche bis zur Hälfte der Länge herab weiss. Länge 1¾″, Höhe 14‴, Breite 8‴.

Aufenthalt: in den Flüssen der nordamerikanischen Staaten Ohio, Tennessee und Alabama.

21. Unio dilatatus Rafinesque. Die verbreiterte Flussperlmuschel.

Taf. 6. Fig. 4.

U. testa ovato-elliptica, crassissima, ponderosa, antice brevissima, posterius elongata, obtuse angulata, subtiliter striata; umbonibus latis, extremitati anteriori approximatis, vix prominentibus; area depressa; ligamento lato, oblongo; dentibus cardinalibus crassis, subtrigonis, crenulatis; lamellis crassis, subcrenatis; margarita laete violacea, marginibus albida.

Unio dilatatus Rafinesque Annal. gen. des Scienc. Phys. V. p. 31.
— — Say Amer. Conch. n. 6.
— nasuta Lamarck Hist. Nat. VI. p. 75. n. 22.; deux Ed. VI. p. 538. n. 22.
— gibbosus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 262.
— dilatatus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 42. t. 21.

Eine durch die schöne Färbung des Perlmutters so wie durch die Dickwandigkeit und Form sehr ausgezeichnete Muschel, welche eigenthümlicher Weise an einer Art aus Montenegro (U. Petrovichii mihi) ein getreues Abbild in Europa hat, die nicht bloss in der Gestalt ihr vollkommen ähnlich, sondern auch in der Jugend innen ebenfalls ziemlich flach ist und ein schwärzlich violett überlaufenes Perlmutter hat. Die Mu-

schel ist eiförmig elliptisch, seitlich zusammengedrückt, besonders beim Männchen und bei der weiblichen Schale am Hintertheil, übrigens gewölbt, sehr dickwandig, so dass innen nur ein sehr geringer Raum für das Thier bleibt; der Vordertheil sehr kurz, Hintertheil lang ausgezogen, daher das Längenprofil fast keulenförmig. Der Oberrand ist flach gebogen, vorn herabgebeugt in der undeutlichen Ecke des Schildchens endigend; Vorderrand kurz, beim Männchen stark, beim Weibchen flach gerundet; Unterrand gestreckt, vorn ansteigend, übrigens fast gerade, in der Mitte schwach eingedrückt, hinten in einer stumpfen Ecke mit den erst sehr schief absteigenden, dann rasch abfallenden, fast schief abgestutzten Hinterrand zusammentretend. Die Wirbel sind flach, breit, kaum den Oberrand überragend, mehr oder weniger abgefressen, weit vorn stehend. Schild sehr niedrig, mit kaum sichtbaren Gränzlinien, ziemlich lang. Die ganze Oberfläche ist fein gestreift, auf dem Schnabel und gegen den Unterrand durch die Erhöhungen der Ansätze gefurcht; das Epiderm röthlich-braungelb, an den Wirbeln und auf dem Schild dunkler, auf der Fläche mit einzelnen breiten, etwas schief nach hinten gerichteten grünen, meist fast verloschenen Strahlen. Das Schloss ist weit gegen den Vorderrand gerückt, die Zähne sind gross, fast faserig gekerbt, dreieckig; die Lamellen sehr dick, körnerartig uneben, fast gerade; Muskeleindrücke tief, die vordem rundlich, die hinteren länglich. Band lang, breit, über die Ränder erhöht, fast glatt, tiefbraun. Die ganze Innenseitn ist tief purpurviolett, in der Mitte der Höhlung kupferroth überlaufen, bei sehr alten fast indigoblau, bei jüngeren Muscheln mehr roth, bei allen jedoch der Unterrand und ein Theil des Vorder- und Hinterrandes, jedoch nur ausserhalb der Mantelfurche, blauweiss. Länge 4″, Höhe 1⅔ — 1⅚″, Breite 11 (♂) — 15‴ (♀).

22. Unio clava Lamarck. Die Keulen-Flussperlmuschel.

Taf. 7. Fig. 2.

U. testa cuneiformis, obliqua, antice incrassata; convexa, anterius truncata, posterius producta, fortiter compressa, concentrice striata sulcataque; umbonibus prominentioribus, incurvis, terminalibus, interdum deficientibus, decorticatis; area sub-

nulla; epidermide olivacea, maculis transverse quadratis, seriatim positis radiisque viridibus; dentibus cardinalibus crassis, trigonis, lamellis incurvis; margarita alba.

Unio clava Lamarck Hist. Nat. VI. p. 74. n. 18.; deux. Ed. VI. p. 537. n. 18.
— gibbosus Rafinesque Ann. gen. des Sc. Phys. V. p. 43. t. LXXXI. f. 24. 25.
— modioliformis Say.
— clava Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 5. t. 3. f. 1.

Unter den eigenthümlichen Unionenformen Nordamerika's eine der eigenthümlichsten. Die Muschel ist hinten dünn, nach vorn sehr dickwandig, keulenförmig, im Längenprofil vom Rücken angesehen lang herzförmig, der Vordertheil fehlt ganz, der Hintertheil ist lang ausgezogen, jedoch etwas nach unten gerichtet; der Vorderrand ist so kurz, dass er als fehlend angesehen werden kann, der stark gebogene Unterrand hat vorn seine Stelle eingenommen und ist hinten in einer sehr stumpfen Ecke mit dem bogig absteigenden Hinterrand verbunden, der kurze Oberrand ist ebenfalls flach gebogen. Wirbel ganz vorn, hoch über den Rand hervorstehend, nicht zusammenstossend, mit einwärts gekrümmter Spitze, zuweilen ganz abgenagt und dann zwei Abstutzungsflächen darbietend; Schild sehr niedrig, kaum ausgeprägt, durch eine sehr schwach erhöhte Linie abgegränzt; die Fläche ist gestreift, mit zahlreichen flachen Anwuchsfurchen umzogen, die Hauptjahrringe zahlreich, gewöhnlich sieben; das Epiderm olivengelb mit länglich viereckigen, herablaufende Reihen bildenden, grünen Flecken nnd öfters gleichfarbigen Strahlen, beide erstrecken sich übrigens sehr selten bis auf den flacheren Theil der Schale. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark, der der linken Schale stumpf dreieckig; Muskeleindrücke klein aber tief, die vorderen ganz nahe an den Rand gedrängt, fast so tief als breit, länglich dreieckig. Lamellen lang, gebogen, die innere der linken Schale fast doppelt. Band kurz, hervorstehend, etwas knotig, rothbraun. Perlmutter silberweiss, hinten stark irisirend. Länge 2—2¼″, Höhe 1⅓″, Breite 1″.

Aufenthalt: in den Flüssen der westlichen Staaten von Nordamerika, gemein.

23. Unio decisus Lea. Die abgehauene Flussperlmuschel.

Taf. 7. Fig. 3. ♀ Taf. 8. Fig. 1. ♂

Testa cuneiformis, obliqua, crassa, anterius obtuse rotundata, posterius producta, subangulata, convexa, subtiliter sulcata; umbonibus convexis, incurvis, distantibus, area subcompressa; epidermide fulva, obsolete fusco-radiata; dentibus cardinalibus crassis, subtrigonis, lamellis rectiusculis; ligamento externo, plano; margarita albida.

Unio decisus Lea Transact. Amer. Phil. Soc. new Ser. IV. p. 92 t. XII. f. 23.
— taitianus Lea ib. V. p. 39. t. IV. f. 11. variet.
— decisus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 6. t. 3. f. 2.

Mit der vorigen Art steht diese in naher Beziehung, da sie derselben in der Form sehr ähnlich ist, doch hat sie eine mehr regelmässige Gestalt, der Vordertheil ist wenigstens etwas entwickelt und das Schild ist weit mehr ausgebildet. Die Muschel ist stumpf keilförmig, gewölbt, nach vorn verdickt, der Vordertheil ist sehr kurz und flach abgerundet, der hintere ausgezogen, stumpfeckig, daher des Längenprofil keilförmig. Der Vorderrand ist kurz, flachgerundet, unmittelbar in den geschweiften Ober- und den sanft gebogenen, vorn stark ansteigenden Unterrand übergehend, letzterer verbindet sich hinten in der stumpfen Schnabelecke mit dem erst wenig schief, dann steil absteigenden Hinterrand. Wirbel gewölbt, gerundet, fast aufgetrieben, über den Rand hervorragend, eingekrümmt, entfernt, vom hintern Theil läuft eine wenig erhöhte, hinten verfliessende Linie, die Gränzlinie des Schildes, gegen die Schnabelecke, das Schild selbst ist etwas hoch, wenig zusammengedrückt. Die Oberfläche ist flach gefurcht, stellenweise fein gestreift, braunroth, fast gelbroth, mit verloschenen dunkleren feinen Strahlen, die über die Wölbung des Wirbels herablaufen und unten verschwinden. Schloss fast unter den Wirbeln, die Schlosszähne ziemlich stark, der der linken Schale dreieckig. Lamellen fast gerade, ziemlich lang, Band breit, niedrig, flach, braunroth. Die Muskeleindrücke rundlich, die vorderen sehr tief. Perlmutter blaulichweiss, hinten stark irisirend. Länge 2″, Höhe 1¼″, Breite fast 1″. Die Schale des Männchens ist mehr keilförmig, vorn hoch, kurz und sehr stumpf gerundet.

Aufenthalt: im Alabama-Fluss in Nordamerika, gemein.

24. Unio circulus Lea. Die kreisrunde Flussperlmuschel.

Taf. 8. Fig. 2.

Testa circularis, ventricosa, subaequilaleralis, posterius obtuse rotundata, rufescentis-olivaceo-fusca, sericina, obsolete sulcata; umbonibus prominulis, dentibus car-

dinalibus magnis, acutis, lamellis distantibus, obliquis; pagina interna alba, iridescente, medio macula obsoleta purpurea.

Unio circulus Lea Observ. on the Genus Unio p. 47. nr. 12. t. 9. f. 14.
— — Deshayes in Lamarck Hist. Nat. deux. Ed. VI. p. 549. nr. 1.

Muschel ziemlich klein, fast kreisrund, daher beinahe gleichseitig, hinten stumpfer abgerundet als vorn, ziemlich gewölbt, fast bauchig aufgetrieben, seidenglänzend, röthlich-olivenbraun, mit mehr oder minder deutlichen halbkreisförmigen Furchen umzogen. Der Vorderrand ist nach unten zu schärfer gerundet, der Unterrand mit starker Rundung unmittelbar in den ersteren und dem flachrunden Hinterrand übergehend, der Oberrand kurz, gebogen, nicht abgesetzt. Die Wirbel vorstehend, jedoch nicht aufgetrieben, fast genau in der Mitte der Länge, genähert, jedoch meist abgefressen; das Schild sehr wenig entwickelt, durch eine gewöhnlich sehr schwache Linie abgesetzt, Schildchen fehlt ganz. Der eigenthümliche seidenartige Glanz der Epidermis entsteht von zahlreichen feinen Linien, die Furchen sind theils breiter, theils schmäler und als Spuren der neuen Ansätze zu betrachten. Das Schloss liegt vor den Wirbeln, die Zähne sind ziemlich gross, zugeschärft; der Schlossrand stark gebogen, die Schlossleisten kurz, stehen entfernt und sehr schräg, parallel der Beugung des Oberrandes, die innere der linken Schale weit stärker; Schlossband breit und kurz, wenig erhöht, rothbraun. Muskeleindrücke klein, der vordere abgerundet dreieckig, wenig tief, der hintere rundlich. Das Perlmutter silberweiss, stark glänzend, am Hintertheil prächtig irisirend; vor dem hinteren Muskeleindruck auf der Mittelfläche ein blass purpurrother, verwaschener Flecken. Länge 13''', Höhe 13''', Breite 10'''.

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio und anderen Flüssen.

25. Unio zigzag Lea. Die Zikzak-Flussperlmuschel.

Taf. 8. Fig. 3.

Testa ovata, inaequilatera, ventricosa, anterius rotundata, posterius subelata, obtuse angulata, striata, umbonibus prominentibus, area compressa; epidermide pallide virescente, subradiata, radiis ex lineis fuscescentibus angulatis compositis; dentibus cardinalibus parvis, compressis, ligamento parvo, margarita coerulescenti-alba.

Unio zigzag Lea Observat. on the Gen. Unio. p. 54. no. 17. t. 12. f. 19.
— — Deshayes in Lamack Hist. Nat. deux. Ed. p. 551. no. 62.

Muschel sehr klein, unregelmässig eiförmig, im Horizontalprofil bauchig spindelförmig, im senkrechten Durchschnitt lang herzförmig, ungleichsei-

tig, gewölbt, fast bauchig, der Vordertheil ist kurz, stark gerundet, unmittelbar in den kurzen, nach hinten ansteigenden Ober- und den flachgerundeten Unterrand übergehend, der Hinterrand bogig absteigend, unten in einer stumpfen Ecke mit dem Unterrand verbunden. Die Wirbel gewölbt, eingebogen, hinten mit deutlicher Kante, welche über die Fläche bis zu der Ecke des Hintertheils fortläuft nnd das schwach zusammengedrückte Schild, dessen Ecke ganz fehlt, einschliesst. Die Oberfläche ist fein gestreift, mit einigen dunkleren, jedoch nicht sehr entwickelten Jahresringen, die Wirbel sind nackt, mit fast geraden flachen Längsrunzeln besetzt; die Epidermis blassgrün, mit undeutlichen dunkleren Strahlen, welche aus nussbraunen, theils geraden einfachen, theils pfeilförmig zusammentretenden, theils winkligen Strichen gebildet werden; die Gränzlinie des Schildes dunkel. Das Schloss vor den Wirbeln, die Schlosszähne klein, zusammengedrückt, die zwei der linken Schale fast gleichgross, der der rechten abgestutzt, etwas dick, die Schlossleisten fast gerade, die Leiste der rechten Hälfte am Ende zweitheilig; die Muskeleindrücke klein, rundlich; das Perlmutter bläulich weiss, irisirend. Länge 11''', Höhe 7''', Breite 5'''.

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

26. Unio ellipsis Lea. Die Ellipsen-Flussperlmuschel.

Taf. 8. Fig. 4.

Testa elliptico-ovata, ventricosa, ponderosa, inaequilatera, anterius subrotundata, posterius declivis, sericina, obsolete sulcata; umbonibus inflatis, area subnulla; epidermide rufescenti-olivacea, viridi-radiolata; dentibus cardinalibus crassis, trigonis; lamellis distantibus, obliquis, margarita argenteo-alba, in fundo pallide carnea.

Unio ellipsis Lea Observ. on the Gen. Unio. p. 10. no. 4. t. 4. f. 4.
— — Say Amer. Conch. t. 14.
— — Deshayes in Lamarck Hist. Nat. deux. Edit. p. 547. no. 52.

Muschel elliptisch eiförmig, bauchig, sehr dickwandig im Verhältniss zur Grösse, ungleichseitig, vorn sehr flach abgerundet, fast gerade, hinten abschüssig, nach unten herabgezogen, seidenglänzend von zahlreichen sehr feinen Epidermalstreifchen, von den neuen Ansätzen, besonders an den 4 bis 5 Jahresringen, seicht und undeutlich gefurcht. Der Rand des kurzen Vordertheils geht in unmittelbarer Rundung in den nach hinten abfallenden Unterrand über, der Hinterrand ist sehr flach gerundet, und verbindet sich ebenfalls ohne Ecke mit dem Unterrand, der Oberrand ist sehr kurz, nur vorn etwas deutlich durch die sehr stumpfe Ecke des

Schildchens begränzt. Die Wirbel nach vorn gerichtet, aufgetrieben, gewöhnlich abgenagt, ziemlich genähert; das Schild sehr niedrig, ohne deutliche Gränzlinie. Die Epidermis röthlich olivengrün, mit sehr feinen, schmalere und breite, wenig deutliche Strahlen bildenden grünen Linien. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark, zugeschärft, die Schlossleisten etwas entfernt, die der rechten Schale dick, innerhalb derselben noch eine zweite, kleine, die der linken Schale ungleich, die äussere kürzer und schwächer. Die Muskeleindrücke klein, rundlich, die vorderen tief, die hinteren nur am Anfange eingetieft, allmälig verflacht; das Perlmutter glänzend silberweiss, hinten stark irisirend, der Grund in der Mitte blass fleischfarben. Länge 18‴, Höhe 19‴, Breite 11‴.

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohiofluss.

27. Unio capsaeformis Lea. Die capsaförmige Flussperlmuschel.

Taf. 8. Fig. 5. ♂ ♀

Testa ovata, subventricosa, inaequilatera, anterius rotundata, posterius angulata, striatula, obsolete sulcata; umbonibus convexis, approximatis, area compressiuscala; epidermide pallide olivacea, viridi-radiata, dentibus cardinalibus acutis, compressis, lamallis subrectis; margarita alba.

Unio capsaeformis Lea Transact. Amer. Phil. Soc. New. Ser. IV. p. 143. t. 11. f. 4.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Unionidae. p. 72. t. 40. f. 2.

Eine kleinere, durch die grosse Geschlechtsverschiedenheit der Schalen sehr ausgezeichnete Art. Die männliche Muschel ist eiförmig, gewölbt, kaum bauchig, etwas dünnwandig, vorn gerundet, hinten stumpfeckig, im Längendurchschnitt spindelförmig, im senkrechten Durchschnitt kaum herzförmig, undeutlich gefurcht, fein gestreift, besonders vorn und gegen den Unterrand, mit drei bis vier wenig markirten Hauptjahrringen. Die Wirbel gewölbt, wenig erhoben, sehr genähert, im unverletzten Zustande mit einigen winklichen Furchen, meist aber etwas abgenagt; das Schildchen wenig entwickelt, mit deutlicher Bucht, das Schild niedrig, nicht erhoben, mit schwacher, sanft gebogener Grenzlinie; der Vorderrand stark gerundet, unmittelbar in den hinterwärts ansteigenden Ober- und den ziemlich stark gerundeten, hinten aufsteigenden Unterrand übergehend, der Hinterrand in einer sehr stumpfen Ecke in den Oberrand übergehend, schräg absteigend, dann abgestutzt, so dass am Hintertheil zwei stumpfe Ecken gebildet werden, in die obere verläuft die Grenzlinie

des Schildes, in die untere eine zweite, ebenfalls vom Wirbel auslaufende stumpfe Kante. Die Oberhaut ist blass olivengrün, an den Wirbeln etwas röthlich, übrigens mit zahlreichen, feinen, etwas gebogenen, in undeutliche Strahlen zusammentretenden grünen Linien. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne scharf, ziemlich hoch, etwas zusammengedrückt, die Schlossleisten entfernt, fast gerade; Schulterfalte deutlich. Rand ziemlich stark, olivenbraun. Das Perlmutter blaulich weiss, glänzend, wenig irisirend. — Länge 19—20''', Höhe 12''', Breite 8—9'''.

Das Weibchen ist vorn weit niedriger, der Vorderrand daher scharf gerundet; das Hintertheil sehr entwickelt, der Oberrand hinter den Wirbeln ansteigend, der Hinterrand lang, mit breiter Abstutzung, unten ohne Ecke in den unter den Wirbeln ausgebuchteten, hinten fast sackförmig herabgesenkten Unterrand übergehend; die Abdominalwölbung stark; die grünen Linien weniger häufig und viel breiter als bei dem Männchen. — Länge 18''', Höhe am Hintertheil 13''', Breite 10'''.

Aufenthalt: In Nordamerika im Staat Tenessee im Cumberlandsfluss.

28. Unio tuberculatus Rafinesque. Die höckerige Flussperlmuschel.

Taf. 9. Fig. 1.

Testa subtetragona, convexa, ponderosa, anterius rotundata, posterius obsolete biangulata, subtiliter striata et sulcata, tuberculis numerosis rotundato-oblongis posita; umbonibus approximatis, prominentibus, area modice compressa; epidermide olivaceo-fusca; dentibus candinalibus crassis, divisis, lamellis brevibus, distantibus; margarita violacea.

Unio tuberculatus Rafinesque Annal. gen. des Sc. Phys. V. p. 42.
— — Say. Amer. Conch. Nr. 6.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Unionidae. p. 43. t. 22.
— verrucosus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 125. t. 5. f. 6.
— tuberculosa Valenciennes.

Muschel mittelgross, fast abgerundet viereckig, sehr dickschalig und schwer, vorn gerundet, hinten mit zwei stumpfen abgerundeten Ekken, im Horizontaldurchschnitt spindel-eiförmig, im senkrechten Durchschnitte herzförmig, der Vordertheil weit kürzer als der hintere. Der Vorderrand gerundet, in schönem Bogen in den fast geraden, vorn und hinten etwas ansteigenden Unterrand übergehend, der Oberrand convex, vorn durch die kaum merkliche Ecke des Schildchens, hinten durch die abgerundete Schildecke begrenzt, der Hinterrand schräg absteigend, zu-

weilen etwas convex, unten in einer breitabgerundeten stumpfen Ecke mit dem Unterrand zusammentreffend. Die Wirbel weit vorn, aufgetrieben, genähert, gewöhnlich abgenagt; das Schildchen kaum entwickelt, das Schild ziemlich gross, ohne deutliche Grenzlinien und nur wenig zusammengedrückt; die Fläche fein gestreift und flach, sehr undeutlich gefurcht, mit zahlreichen Jahrringen, die Wirbel mit perlförmigen, scharf gerundeten Körnern, die übrige Hinterhälfte mit länglichrunden grösseren und kleineren, zerstreuten, theilweise auch mehrfach beisammen stehenden, auf dem Schild in bogige Strahlen zusammengeflossenen Höckern besetzt; die Vorderhälfte glatt, die Oberhaut röthlich olivengelb. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark, ziemlich vorragend, durch vielfache Einschnitte getheilt, an der rechten Schale mit einer tiefen Grube beiderseits und zwei wenig entwickelten Nebenzähnen; die Lammellen weit entfernt, stark, schräg. Die vorderen Muskeleindrücke schmal, tief, im Grunde grubig; Schulterfalte undeutlich. Das Perlmutter zuweilen etwas bräunlich-, gewöhnlich aber dunkel-violett. Die Ränder weisslich mit braunem Saum an der Kante. Länge 2¼″, Höhe 2″ 2‴, Breite 16‴.

Aufenthalt: in Nordamerika häufig, im Erie- und Wisconsin-See, im Tenessee und seinen Zuflüssen.

29. Unio flexuosus Rafinesque. Die ausgebuchtete Flussperlmuschel.

Taf. 9. Fig. 2.

Teste subtriangularis, convexa, anterius rotundata, obsolete sulcata, medio subseriatim obsoletissime tuberculata; margine inferiore medio producto, umbonibus latis, minus convexis, approximatis, dentibus cardinalibus trigonis, lamellis brevibus, distantibus; margarita lactea.

Unio flexuosus Rafinesque Annal gen. d. Scienc. Phys. X. p. 40.
— foliatus Hildreth. Silliman Journ. XIV. p. 248. f. 16.
— flexuosus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 8. t. 4. f. 2.

Muschel ziemlich klein, fast dreieckig, gewölbt, mässig dickschalig, wenig glänzend, undeutlich gestreift und mit flachen Furchen umzogen, der Vordertheil kurz, der hintere stark entwickelt. Der Vorderrand gerundet, unmittelbar in den Ober- und Unterrand übergehend, ersterer etwas bogig, der letztere den Wirbeln gegenüber etwas convex, hinter der Mitte in einen breiten, stumpf abgerundeten Fortsatz ausgezogen, hinter denselben stark ausgebuchtet, der Hinterrand sehr kurz, gerundet

in den Oberrand verfliesend. Die Wirbel breit, wenig gewölbt, sehr genähert; das Schild niedrig, ohne deutliche Grenzlinie, in die Rundung des Hinterrands läuft vom Wirbel eine stumpfe Kante herab, eine sehr flache, mit undeutlichen stumpfen Beulen besetzte Erhöhung geht vom Wirbel senkrecht in die Verlängerung des Unterrandes. Die Oberhaut ist olivengrün mit feinen, zahlreichen grünen Streifen. Das Schloss liegt etwas vor den Wirbeln, die Zähne stark, dreieckig, die Schlossleisten sehr weit hinten, auffallend kurz, die der rechten Schale ebenfalls zweitheilig. Muskeleindrücke rundlich, ziemlich tief. Perlmutter milchweiss, wenig irisirend, der Rand braun gesäumt. — Länge 2¾″, Höhe 2″, Breite 12—13‴.

Die männliche Muschel unterscheidet sich durch den grossen Vorder- und kleinen Hintertheil, der Fortsatz des Unterrandes ist wenig ausgebildet und steht gerade in der Mitte, hinter demselben eine flache Ausrandung. Junge Schalen sind ausser der bald hervortretenden, an alten Exemplaren genau in allen Abstufungen sichtbaren Unregelmässigkeit des Unterrandes leicht an den weit vom Schloss entfernten kurzen Schlossleisten kenntlich. — Länge 2″ 4‴, Höhe 1″ 10‴, Breite 13‴.

Aufenthalt: in den Flüssen des mittleren Theils der vereinigten Staaten von Nordamerika, besonders im Ohio.

30. Unio bullatus Rafinesque. Die blasige Flussperlmuschel.

Taf. 9. Fig. 3.

}Testa rotundato-quadrangularis, tumida, ponderosa, inaequilatera, anterius breviter rotundata, posterius subtruncata, subtiliter striata, obsolete sulcata, tuberculis sparsis, rotundatis posita; umbonibus prominentibus, approximatis, epidermide olivacea, viridi-uniradiata; dentibus cardinalibus validis, acutis, lamellis distantibus; margarita lactea.

Unio bullatus Rafinesque Annal. gen. d. Sc. Phys. V. p. 43.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. t. 45. f. 2.

In der Form ganz ein U. tuberculatus im Kleinen, jedoch durch andere Bildung der Schlosszähne, weisses Perlmutter und die weit wenigeren Pusteln oder Höcker verschieden. Die Muschel unregelmässig gerundet viereckig, aufgetrieben, dickwandig, ungleichseitig, das Vordertheil sehr kurz, das hintere fast abgestutzt, der Vorderrand beim Männchen mehr, beim Weibchen nur wenig gerundet, in den ebenfalls gerundeten Unter- und den ungleichen Oberrand unmittelbar verlaufend;

der Hinterrand schräg absteigend, etwas convex, unten mit dem Unterrand fast eine stumpfe abgerundete Ecke bildend; das Schildchen fast fehlend; das Schild deutlich, wenig zusammengedrückt, ohne Grenzlinie. Die Wirbel erhoben, rund, nach vorn gerichtet, genähert, gewöhnlich abgenagt. Die Fläche fein gestreift, undeutlich gefurcht, mit sechs bis sieben nicht deutlichen Hauptjahrringen, auf der Mitte mit zerstreuten, rundlichen Höckern besetzt, kleinere körnerartige stehen in Reihen auf dem Hintertheil in der Richtung der Jahrringe. Die Oberhaut röthlicholivenfarben, mit einem weit abgekürzten, breiten, aus feinen grünen Linien zusammengesetzten Band über dem Wirbel herab. Das Schloss unter den Wirbeln, mit grossen dreieckigen, zugespitzten Zähnen, die Schlossleisten weit hinten, stark, ziemlich kurz, nach der Richtung des Oberrandes ebenfalls etwas schräg. Muskeleindrücke mittelgross, tief, besonders die vorderen. Perlmutter milchweiss. — Länge 1¾'', Höhe 1'' 8''', Breite 14'''.

Aufenthalt: in den mittleren der vereinigten Staaten von Nordamerika.

31. Unio personatus Say. Die Masken-Flussperlmuschel.

Taf. 10. Fig. 1.

Teste sublenticulari-ovata, utrinque acuminata, ponderosa, inaequilatera, anterius rotundata, pasterius obsolete angulata, utrinque costis validis, obliquis; epidermide, olivaceo-rufa, lineis numerosis, viridibus ornata; umbonibus turgidis, dentibus cardinalibus crassis, trigonis, acutis; lamellis distantibus, leviter arcuatis; margarita laete rosea.

Unio personatus Say New Harmony Disseminator p. 309. 1829.
Unio capillaris Lea. Transact. Amer. Phil. Soc. new. Ser. V. p. 29. t. 2. f. 2. 1832.
— personatus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 47. t. 24.

Muschel ungleichseitig, fast bauchig gewölbt, im Horizontaldurchschnitt fast linsen-eiförmig, im senkrechten Durchschnitt lang herzförmig, dickschalig, das Vordertheil kurz, das hintere mehr als doppelt länger, stumpfeckig; der Vorderrand gerundet, unmittelbar in den stark gerundeten Unter- und den fast geraden Oberrand übergehend, der Unterrand hinten ansteigend und in einer stumpfen abgerundeten Ecke in den schräg herablaufenden Hinterrand zusammenstossend; Schildchen kaum vorhanden; Schild etwas hoch, ziemlich zusammengedrückt, ohne deutliche Grenzlinie; die Wirbel nach vorn gerückt, genähert, aufgetrieben, von

jedem laufen zwei, besonders bei dem Weibchen stark entwickelte, breite stumpfe Rippen bis zum Unterrand schräg nach hinten gerichtet herab; die Fläche ist fein gestreift, undeutlich gefurcht; die Oberhaut olivenröthlich, mit zahlreichen, feinen, grünen, auf dem Hintertheil vertieften, wellenförmig gebogenen Linien. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark, dreieckig, zugeschärft, die Schlossleisten weit entfernt, etwas gebogen; Muskeleindrücke mässig gross, der vordere tief; die Schulterfalte deutlich. Perlmutter prächtig rosenroth, nur der Vorderrand weisslich. — Länge 2″, Höhe 1⅔″, Breite 1¼″.

Aufenthalt: in den vereinigten Staaten von Nordamerika, im Cumberlands- und Wabash-Fluss.

32. Unio coccineus Hildreth. Die rothe Flussperlmuschel.

Taf. 10. Fig. 2.

Testa obliqua, subtriangularis, compressa, anterius rotundata, posterius truncata, sub-biangulata, subtiliter striata; umbonibus prominentibus; area compressa; epidermide nigro-olivacea; dentibus cardinalibus crassis, lamellis distantibus, obliquis; margarita albida; intus pallide coccinea; interdum tota alba.

Unio coccineus Hildreth. Conrad Monogr. of the Fam. Unionid. p. 29. t. 13. f. 1.

Schale fast dreiseitig, wenig gewölbt, an beiden Extremitäten zusammengedrückt und zugeschärft, daher im Horizontalprofil fast spindelförmig, im senkrechten Durchschnitt sehr schmal herzförmig, etwas dickschalig, stark ungleichseitig, vorn breit gerundet, hinten abgestutzt; der Oberrand bis zu den Wirbeln schwach ansteigend, hinten schräg abwärts gerichtet, der Hinterrand erst bogig absteigend, dann senkrecht abgestutzt und dadurch zwei stumpfe Ecken darbietend, der Unterrand flachrund, vorn gegen den Vorderrand ansteigend; die Fläche fein gestreift, mit fünf bis sechs Hauptjahrringen, die Epidermis dunkel schwärzlicholivengrün oder braunschwarz. Die Wirbel weit nach vorn gedrängt, erhoben, abgenagt; das Schild niedrig, zusammengedrückt, ohne Ecke, kaum durch eine bestimmte Grenzlinie abgesetzt. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne ziemlich stark, der der rechten Seite ebenfalls zweitheilig; die Schlossleisten weit hinten auf dem bogigen Schlossrand, ziemlich lang, schräg; das Band stark, etwas knotig, dunkelbraun, die Ligamentalbucht gross, lang dreieckig; die Muskeleindrücke rundlich, der

vordere tief, im Grunde uneben; das Perlmutter aussen gelbröthlich weiss, innen sehr schön blass scharlachroth, selten ganz weiss, der Rand ringsum mit schwärzlichem Saum. Länge 2—2¼″, Höhe 1″ 9—10‴, Breite 10‴.

Aufenthalt: in den vereinigten Staaten von Nordamerika, im Mahoningfluss bei Pittsburg.

33. Unio Phillipsii Conrad. Phillips Flussperlmuschel.

Taf. 10. Fig. 3.

Testa subovalis, inaequilatera, ponderosa, anterius minus rotundata, posterius truncata, striata et obsolete sulcata, utrinque costis duabus latis, irregulariter tuberculatis, umbonibus elevatis, tumidis; dentibus cardinalibus crassis, lamellis subdistantibus, longis, subtiliter curvatis; margarita coerulescenti-alba.

Unio Phillipsii Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 9. t. 5. f. 1.

Schale unregelmässig eiförmig, ungleichseitig, dickwandig, schwer, wenig glänzend, vorn nur wenig gerundet, hinten abgestutzt, der Oberrand weit vorgezogen, ohne Ecke in den kurzen, nach hinten gerichteten Vorderrand übergehend, der Unterrand in der Mitte rundlich heraustretend, dahinter convex, hinten in einer stumpfen Abrundung mit dem abgestutzten, vom Oberrand erst schief absteigenden Hinterrand verbunden; die Oberfläche undeutlich gestreift, schwach gefurcht, mit mehreren deutlichen Jahrringen, das Schild durch eine deutliche Grenzlinie abgesetzt, wenig zusammengedrückt, niedrig, die Wirbel vor der Mitte, rundlich erhöht, von jedem laufen zwei stumpfe, breite Rippen herab, die hintere mit stumpfen Höckern in einer Reihe zwischen den Wachsthumsabsätzen, die vordere mit ähnlichen, zahlreicheren und flacheren Höckern, welche nach unten zu grösser werden. Die Epidermis olivengelb, ohne deutliche grüne Strahlen. Das Schloss unter den Wirbeln, mit starken Zähnen, die Schlossleisten wenig entfernt, lang, schräg laufend, der vordere Muskeleindruck tief eingegraben, der hintere sehr seicht. Das Perlmutter bläulich, wenig irisirend, der Rand ringsum braun gesäumt. — Länge 2″, Höhe 1¾″, Breite 15‴.

Aufenthalt: in den vereinigten Staaten von Nordamerika, im Wabash-Fluss.

34. Unio metaneurus Rafinesque. Die knotige Flussperlmuschel.

Taf. 10. Fig. 4.

Testa subovalis, inaequilatera, subponderosa, anterius rotundata, posterius sinuata,

striata, antice sulcata, medio posticeque tuberculis irregularibus posita, pone medium costa obsoleta nodulifera, nodis inferioribus sensim majoribus; umbonibus convexis; dentibus cardinalibus crassis, lamellis brevibus, subrectis, dextra valde elevata; margarita lactea.

Unio metaneurus Rafinesque Annal. gen. d. Sc. Phys. V. p. 39.
— nodosus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 124. f. 6. f. 7.
— metaneurus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 10. t. 5. f. 2.

Muschel ungleich eiförmig, ungleichseitig, ziemlich dickwandig und schwer, vorn gerundet, hinten ausgebuchtet; im Horizontaldurchschnitt fast rautenförmig, im Höhendurchschnitt länglich herzförmig; der Vorderrand fast halbkreisförmig, der Oberrand vorn ansteigend, hinten etwas schräg abwärts gerichtet, der Unterrand in der Mitte gerade, zuweilen selbst ausgerandet; der Hinterrand senkrecht, ausgebuchtet, oben und unten in einer stumpf abgerundeten Ecke in die beiden anstossenden Ränder übergehend. Das Schild ziemlich hoch, zusammengedrückt, durch eine flache Furche abgesetzt. Die Wirbel wenig nach vorn gerückt, etwas erhöht, nicht aufgetrieben, mit einigen Knoten besetzt, die sich, immer grösser werdend und auf einer breiten stumpfen Rippe stehend, in einer Reihe gegen den Unterrand herabziehen, so dass jeder Wachsthumsabsatz einen trägt, die untern sind stark, von oben und unten zusammengedrückt, gefurcht, die übrige Fläche ist gestreift und seicht gefurcht; der Hintertheil mit erhöhten, höckerartig unebenen Bogenlinien, der Mitteltheil mit unregelmässigen, verschieden grossen Höckern besetzt. Die Oberhaut olivengelb, mit zahlreichen aber wenig deutlichen grünen Strichen und Linien. Das Schloss unter den Wirbeln, mit ziemlich starken Zähnen, der Schlossrand stark gebogen, die Schlossleisten etwas entfernt, schräg, die der rechten Schale stark erhoben; die Muskeleindrücke klein, der vordere tief; der Innentheil der Schale mit einer der Aussenlippe entsprechenden Vertiefung; das Perlmutter blauweiss, wenig irisirend. — Länge 2″, Höhe 1¾″, Breite 1½″.

Aufenthalt: in den Flüssen der vereinigten Staaten von Nordamerika.

35. Unio Mortoni Conrad. Morton's Flussperlmuschel.

Taf. 11. Fig. 1.

Testa orbiculato-ovalis, convexa, tenuiuscula, inaequilatera, anterius rotundata, posterius truncata, nitida, obsolete sulcata, tuberculis irregularibus posita, umbonibus convexis, tumidis, approximatis; dentibus cardinalibus acutis, lamellis obliquis, distantibus; epidermide olivaceo-fusca; margarita coerulescenti-albida.

Unio Mortoni Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 11. t. 6. f. 1.

Muschel ziemlich klein, stark gewölbt, daher im Horizontalprofil beiderseits zugespitzt eiförmig, ungleichseitig, der Vordertheil ziemlich kurz, der Hintertheil wenig verlängert, der Vorderrand gerundet, der Oberrand etwas convex, der Unterrand flachrund, ohne Ecke in den abgestutzten, fast geraden Hinterrand übergehend, das Schild etwas zusammengedrückt, ohne Grenzlinie, die Fläche undeutlich gefurcht und fein gestreift, mit unregelmässigen kleinen, nach unten zu grösseren rundlichen Höckern besetzt, die Epidermis olivenbraun, mit einigen dunkleren Jahrringen. Die Wirbel nach vorn gerückt, aufgetrieben, genähert, gewöhnlich mehr oder weniger abgefressen. Das Schloss fast etwas vor den Wirbeln, mit scharfen, ziemlich hohen Zähnen, der Schlossrand gebogen, die Leisten von den Schlosszähnen entfernt, mässig lang; schieflaufend; Muskeleindrücke klein, rundlich, die vorderen tief eingedrückt, im Grunde etwas uneben. Perlmutter blaulich-weiss, hinten irisirend. Länge 15''', Höhe 14''', Breite 9'''.

Aufenthalt: Nordamerika, in Louisiana.

36. Unio reflexus Rafinesque. Die zackige Flussperlmuschel.

Taf. 11. Fig. 2.

Testa irregulariter ovata, convexa, ponderosa, inaequilatera, anterius rotundata, posterius oblique truncata, obsolete sulcata, utrinque nodis tribus vel quatuor compressis, validis, superioribus erectis; umbonibus tumidis, approximatis, dentibus cardinalibus validis, lamellis compressis, obliquis, margarita alba.

Unio reflexus Rafinesque Annal. gen. d. Sc. Phys. V. p. 40.
— — Poulson Trans. p. 40.
— — Say Amer. Conch. nr. 6.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 7. t. 4. f. 1.
— cornutus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 122.

Var. A. epidermide nigra, margarita purpurea.

Schale unregelmässig eiförmig, mässig gewölbt, ungleichseitig, dickwandig und schwer, der Vordertheil ziemlich kurz, der Vorderrand fast halbkreisförmig, der Oberrand bogig, der untere vorn gerundet, hinten ausgerandet und in einer abgerundeten Ecke mit dem Hinterrande zusammenstosend, letzterer schräg abgestutzt; das Schild niedrig, durch eine starke aber wenig erhobene, vom Wirbel auslaufende Rippe, auf der undeutliche stumpfe Knoten stehen, von der übrigen Fläche abgesondert; diese fein gestreift, undeutlich gefurcht, bräunlich olivengrün, mit zahl-

reichen undeutlichen grünen Linien, auf jeder Seite stehen drei bis vier starke Knoten in einer Reihe vom Wirbel herab, der erste ist klein, aufrecht, der zweite weit grösser, nach oben gerichtet, die beiden folgenden noch grösser und breiter, von oben zusammengedrückt, wie die übrigen abgerundet, der letzte oft durch eine Furche getheilt, fehlt aber bei noch nicht ausgebildeten Schalen gewöhnlich. Die Wirbel fast zusammenstossend, eingekrümmt, etwas abgefressen. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark, durch zahlreiche tiefe, enge Einschnitte getheilt, der Rand stark bogig, die Schlossleisten zusammengedrückt, lang, etwas schräg; die Muskeleindrücke klein, der vordere breit und kurz, im Grunde uneben. Das Perlmutter weiss, hinten irisirend. Zuweilen kommen Exemplare vor, bei denen die Oberhaut fast schwarz und das Perlmutter purpurroth ist. Länge 1⅔″, Höhe 1½″, Breite mit den Knoten 12—13‴.

Aufenthalt: im Alabama-Fluss in Nordamerika, auch im Staate Tenessee.

37. Unio lapillus Say. Die bohnenförmige Flussperlmuschel.

Taf. 11. Fig. 3.

Testa parva, subovalis, convexa, inaequilatera, ponderosa, anterius rotundata, posterius subangulata, nitidula, obsolete sulcata, virescens, radiis numerosis viridibus ornata; umbonibus convexis; dentibus cardinalibus validis, lamellis crassis, subobliquis.

Unio lapillus Say Trans. Journ. of Med. IX. p. 528. Americ. Conch. t. 41.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 54. t. 29. f. 2.
— fabalis Lea Trans. Amer. Phil. Soc. IV. p. 96. t. 10. f. 16.

Eine der kleinsten Arten, aber sehr zierlich gefärbt und verhältnissmässig stark gebaut. Die Schale fast eiförmig, gewölbt, im Horizontaldurchschnitt spindel-eiförmig, ungleichseitig, dickwandig; der Vordertheil kurz, breiter als der etwas ausgezogene Hintertheil, der Vorderrand bogig gerundet, der Oberrand bogig, vorn und hinten stark herabgeneigt, der Unterrand gerade, in der Mitte fast concav, der Hinterrand schräg absteigend, in einer sehr stumpfen Ecke mit dem Unterrand zusammentreffend; das Schild kaum entwickelt, ohne Grenzlinie, die Fläche fein gestreift, sehr undeutlich gefurcht, mit 4 bis 5 Jahrringen, blassgrün, mit zahlreichen, etwas wellenförmigen grünen Strahlen. Die Wirbel kaum über die Fläche erhoben, schwach gewölbt, genähert, etwas abgefressen. Das Schloss unter denselben, mit starken Zähnen, die Schlosslei-

sten entfernt, dick, etwas schräg laufend; Muskeleindrücke rundlich, der vordere ziemlich tief; Schulterfalte deutlich entwickelt. Das Perlmutter bläulich perlweiss. — Länge 13‴, Höhe 8½‴, Breite 6‴.

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio und seinen Zuflüssen.

38. Unio costatus Rafinesque. Die gerippte Flussperlmuschel.

Taf. 11. Fig. 4.

Testa irregulariter ovata, inaequilatera, crassa, ponderosa, convexa, anterius rotundata, posterius obtuse angulata, striata et indistincte concentrice sulcata, sulcis majoribus longitudinalibus profundis, epidermide olivaceo-fusca; umbonibus convexis; dentibus cardinalibus crassissimis, lamellis curvatis; epidermide alba.

Unio costatus Rafinesque Ann. gen. d. Sc. Phys. V. p. 49. t. 82. f. 13. 14.
— — Poulson Trans. p. 57.
— — Say Amer. Conch. nr. 6.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 17. t. 7.
— undulatus Barnes. Silliman Journ. VI. p. 121. t. 2.

Eine der grösseren Arten, durch die starken Furchen und Dickwandigkeit der Schale ausgezeichnet. Die Muschel unregelmässig eiförmig, zuweilen, besonders jüngere Individuen, fast abgerundet viereckig, mässig gewölbt, daher im Horizontaldurchschnitt schmal eiförmig, sehr dickwandig und schwer, der Vordertheil sehr kurz, der Vorderrand stark gerundet, in einer stumpfen, im Alter ganz verschwindenden Ecke mit dem bogigen Oberrand zusammenstossend, der Unterrand nur leicht gebogen, hinten etwas ansteigend und hinter der Mitte wellenförmig durch die Längsfurchen, mit dem schräg absteigenden Hinterrand in einer stumpfen abgerundeten Ecke vereinigt; das Schild nicht abgesetzt, wenig zusammengedrückt; die Oberfläche gestreift und nach der Richtung der neuen Ansätze undeutlich gefurcht; am Anfange der freilich ungleich grösseren Hinterhälfte beginnen starke, rinnenförmig ausgehöhlte, schräg laufende Furchen, welche sich bis zum Unter- und Hinterrand fortsetzen, so dass die ersteren schräg abwärts, die letzteren bogig aufwärts gerichtet sind; die Zwischenräume, besonders der ersteren, erscheinen als starke, abgerundete Rippen. Die Wirbel stehen weit vorn, sind gewölbt, aber wenig über die Fläche erhoben, mit stumpfer Spitze, gewöhnlich ohne Epidermis und glatt oder ausgefressen. Das Schloss sehr stark, mit dicken, stumpf dreieckigen Zähnen, der Rand hinter denselben stark concav; die Schlossleisten wenig entfernt, ziemlich lang, schwach gebo-

gen; das Band kurz, stark, glatt, gelbröthlichbraun. Die Muskeleindrücke, auch die vorderen, seicht; das Perlmutter weiss, irisirend, öfters röthlich überlaufen, häufiger bei alten Stücken mit ölgrünen Flecken Länge fast 4″, Höhe 3″, Breite 1″ 8‴.

Aufenthalt: in den vereinigten Staaten von Nordamerika, im Alabamafluss und in den Flüssen des Staats Tennessee.

Unio ovatus Say. nr. 6. p. 22.

Taf. 12. Fig. 1.

Da ich a. a. O. nur die Abbildung und Beschreibung einer männlichen Schale gab, so theile ich hier auch die des so sehr abweichenden Weibchens nach dem kleineren der mir aus Sturm's Sammlung vorliegenden zwei Prachtexemplare mit.

Die weibliche Schale ist ungleichseitig, mit stark verschmälerten Vorder- und nach unten verbreitertem Hintertheil. Der Vorderrand ist kurz, fast von einer stumpfen Ecke des Oberrandes auslaufend, der Unterrand wenig gerundet, nach hinten herabgesenkt, der Hinterrand bogig ansteigend, in der deutlichen Schildecke mit dem Oberrand zusammentreffend; die Wirbel vor der Mitte der Länge, aufgetrieben, die Wölbung derselben über die Mitte der Schale fortgesetzt, jedoch hinten stärker, die Muschel daher im Horizontaldurchschnitt bauchig-spindelförmig. Die Farbe olivenbräunlich, ziemlich düster, mit feinen, braunen Strahlen, denen auf dem Schild grüne beigemischt sind. Hauptjahrringe vier. Das Innere wie beim Männchen. Länge des grössten Exemplars fast 4½″, Höhe 2¾″, Breite 2″ 4‴.

Aufenthalt: im Champlain-See.

39. Unio splendidus Lea. Die glänzende Flussperlmuschel.

Taf. 12. Fig. 2.

Testa ovato-elliptica, inaequilatera, valde inflata, antice rotundata, postice elata, subtruncata, striata, obsolete sulcata, nitida, olivaceo-flava, viridi-radiata; umbonibus convexis, prominentibus; dentibus cardinalibus subcompressis; lamellis distantibus, subarcuatis; margarita splendide rosea.

Unio splendidus Lea Transact. of the Amer. phil. Soc. VI. new. Ser. I. 1.
— — Wiegmanns Archiv. 1839. II. p. 237.

Eine der schöneren Arten. Die Muschel eiförmig elliptisch, sehr

ungleichseitig, stark aufgetrieben, daher im Horizontaldurchschnitt bauchig spindelförmig, in der senkrechten Ansicht herzförmig, mässig dickwandig, der Vordertheil kurz, niedrig, der Hintertheil gross, weit höher, der Vorderrand gerundet, ohne Ecke in den langsam ansteigenden Oberrand übergehend, der Unterrand fast gerade, hinten allmählig bogig ansteigend, der Hinterrand erst schräg, dann fast abgestutzt, aus der stumpfen abgerundeten Schildecke entspringend, das Schild selbst ziemlich hoch, zusammengedrückt, durch eine wenig deutliche Grenzlinie bezeichnet, die Fläche fein gestreift, mit zahlreichen flachen Furchen; die Oberhaut olivengelb mit zahlreichen grünen Strahlen, häufig durch äussere Einflüsse gebräunt und die Strahlen undeutlich. Die Wirbel gewölbt, vor der Mitte stehend, aufgetrieben, weit abgenagt, mit abwechselnd braunen und weissen Schichten von Schalensubstanz. Das Schloss befindet sich dicht vor den Wirbeln, die Zähne sind dreieckig, vorstehend, der hintere der linken Schale klein, die Schlossleisten weit hinten, wenig stark, leicht gebogen; Muskeleindrücke querrundlich, die vorderen wenig tief, im Grunde fast glatt. Das Perlmutter stark glänzend und irisirend, prächtig dunkel rosenroth. Länge 2½″, Höhe 1″ 5‴, Breite 1″ 3‴.

Aufenthalt: in Nordamerika, im Altahamafluss in Georgien.

40. Unio triangularis. Die dreieckige Flussperlmuschel.

Taf. 12. Fig. 3.

Testa ovato-trigona, ponderosa, subaequilatera, valde convexa, tumida, antice subrotundata, postice truncata, obsolete sulcata, epidermide olivacea, obsolete virescenti-radiata; umbonibus inflatis; dentibus cardinalibus crassis, validis, lamellis obliquis, curvatiusculis; margarita alba.

Unio triangularis Say Americ. Conch. t. 4.
— — Barnes. Silliman Journ. VI. p. 272. t. 13. f. 17.
— — Lamark. Hist. Nat. ed. II. par. Deshayes. VI. p. 554. nr. 71.
— cuneatus Swainson. Till. Mag. Decembr. 1823.

Ziemlich klein, eiförmig-dreieckig, aufgetrieben, dickschalig, schwer, ungleichseitig, der Vordertheil sehr kurz, der Vorderrand flach gebogen, oben in der deutlichen Ecke des Schildchens mit dem stark gebogenen Oberrand zusammentretend; der Unterrand vorn gerundet, hinten concav, mit dem abgestutzten, am Ende vorwärts gekrümmten Hinterrand eine stumpfe abgerundete Ecke bildend, das Schild mässig hoch, mit stumpfer Ecke, durch eine stumpfe, vom Wirbel auslaufende Kante abgegränzt,

wenig zusammengedrückt, neben der Kante eine seichte Furche, die hinten wieder durch eine unscheinbare Kante eingefasst wird, vor der Schildkante eine breite und starke, bis an die Concavität des Unterrandes reichende Furche; die Fläche dicht gestreift und seicht gefurcht, mit zahlreichen (7 bis 8) Hauptjahrringen; die Oberhaut olivengelb, häufig mit undeutlichen grünen Strahlen. Die Wirbel nach vorn gerichtet, eingebogen, stark aufgetrieben, zugespitzt, eine grosse herzförmige Bucht des Schildchens bildend. Das Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne etwas dick, hoch, durch Einschnitte getheilt, der Schlossrand in einem stumpfen Winkel gebogen, die Lamellen daher stark schräg laufend, sanft gebogen, auch die der rechten Schale doppelt; die Muskeleindrücke klein, tief, der vordere im Grunde uneben. Das Perlmutter weiss, hinten irisirend. Länge 1½'', Höhe 1'' 5''', Breite 16'''.

Aufenthalt: in Nordamerika, im Ohiofluss.

41. Unio cordatus Rafinesque. Die herzförmige Fluss-Perlmuschel.

Taf. 13. Fig. 1.

Testa subtriangularis, subaequilatera, ponderosa, convexa, anterius subrotundata, posterius truncata, valde striata, olivaceo-flava, umbonibus convexis, prominentibus, incurvis, viridi-radiatis; dentibus cardinalibus crassis; lamellis validis, obliquis; margarita alba.

Unio cordatus Rafinesque Ann. gen. d. Sc. Phys. V. p. 46.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 48. t. 25.

Muschel fast dreieckig, kaum ungleichseitig, gewölbt, jedoch ringsum an den Rändern zugeschärft, dickwandig und schwer, wenig glänzend; Horizontaldurchschnitt ungleich eiförmig zugespitzt, das Höhenprofil (bei der Abbildung von vorn gegeben, um die starke Bucht des Schildchens und die eingerollten Wirbel zu zeigen) lang herzförmig; der Vorderrand aus der stumpfen Ecke des Schildchens entspringend, wenig gerundet, zuweilen am Anfange fast concav, der Unterrand vorn stark gerundet und ansteigend, hinten gerade, in einer stumpfen Ecke mit dem schräg abgestutzten Hinterrand zusammentreffend; der Oberrand hinten stark herabgekrümmt, mit dem Hinterrand die stumpfe Schildecke bildend; die Fläche stark furchenartig gestreift, hinten am Schild eine stumpfe Kante, innerhalb derselben eine breite, flache, in den geraden Theil des Unterrandes verlaufende Furche; die Oberhaut röthlich olivengelb, mit kurzen

grünen Strahlen auf der Wölbung der stark erhobenen, eingekrümmten, vorwärts geneigten, eine fast dreieckige grosse Bucht des Schildchens einschliessenden Wirbel, deren innerer Theil gewöhnlich abgenagt, weiss. Das Schloss unter den Wirbeln, mit starken, durch Einschnitte getheilten, wenig hohen Zähnen, der Schlossrand stark gebogen, die Leisten lang, sehr schräg, ziemlich stark. Muskeleindrücke vertieft, besonders die vorderen, schräg gerichteten; Schulterlinie deutlich. Das Perlmutter weiss, hinten silberglänzend, stark irisirend. — Länge 1″ 10‴, Höhe ebenso, Breite 17‴.

Aufenthalt: in den vereinigten Staaten von Nordamerika, im Ohio und seinen Zuflüssen, auch im Cumberlandfluss.

42. Unio retusus Lamarck. Die eingedrückte Flussperlmuschel.

Taf. 13. Fig. 2. 4.

Testa transverse ovata, ventricosa, subaequilatera, ponderosa, anterius trigono-rotundata, posterius curvata, striata, late sulcata; epidermide rufo-olivacea; umbonibus valde prominentibus, antrorsum curvatis; dentibus cardinalibus maximis, lamellis obliquis, longis; margarita purpureo-violacea, extus alba.

Unio retusa Lamarck Hist. Nat. V. nr. 9. deux. Ed. VI. p. 534. nr. 9.
— torsus Rafinesque Ann. gen. d. Sc. Phys. V. p. 45. t. 82. f. 1. 2. 3.
— retusus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 19. t. 8.

Var. A.: testa dense sulcata, interstitiis elevatis, obtusis, margarita alba.
Unio undatus Barnes.

Mit der vorigen Art verwandt, aber durch den Mangel der Grenzkante des Schildes, die andersgefärbte Innenseite und die Sculptur der Aussenseite verschieden. Die Muschel quer eiförmig, fast gleichseitig, gewölbt, sehr dickwandig und schwer; der Vorderrand, da keine Spur des Schildchens vorhanden ist, schräg unmittelbar aus dem hinten stark abwärts geneigten Oberrand abwärts gerichtet, der Unterrand flach gerundet, hinten etwas ansteigend und mit dem kaum zu unterscheidenden bogig absteigenden Hinterrand in fast ununterbrochener Rundung verbunden; das Schild abgerundet, stumpf, niedrig, mit sehr undeutlicher Grenzlinie, die Fläche gestreift und deutlich gefurcht, die Furchen nach unten und hinten verloschen; die Oberhaut röthlich olivengelb, zuweilen braun, besonders vorn. Die Wirbel vorwärts gerichtet, eingerollt, meist abgefressen, so dass oft die ganze Spitze fehlt, stark über die Fläche erhoben. Das Schloss mit sehr starken Zähnen, der Schlossrand mit einem Ausschnitt,

hinten in fast rechtem Winkel umgebogen, daher die Schlosslamellen sehr geneigt absteigend, sie sind mässig lang, beiderseit doppelt und ziemlich dick. Die Muskeleindrücke mässig gross, die vorderen tief, abgerundet dreieckig, im Grunde sehr ungleich; die Schulterlinie seicht aber deutlich. Das Perlmutter innen prächtig purpurviolett, der ganze Aussenrand bis zur Mantelfurche und ein Saum des Oberrandes schmutzig weiss, hinten stark irisirend. Länge des beschriebenen Exemplars 2½″, Höhe 2½″, Breite 21‴.

Die Varietät (Fig. 4.) unterscheidet sich durch einfarbig weisses Perlmutter und die zahlreichen schmalen aber tieferen Furchen, deren Zwischenräume als abgerundete Kiellinien etwas über die Fläche hervortreten.

Aufenthalt: in den mittleren Theil der vereinigten Staaten von Nordamerika häufig.

43. Unio mytiloides Rafinesque. Die miesmuschelartige Flussperlmuschel.

Taf. 13. Fig. 3.

Testa rotundato-triangularis, subaequilatera, ponderosa, convexa, anterius retusa, posterius curvata, nitida, sulcata; epidermide olivacea vel fusca, obsolete viridi-radiata; umbonibus valde prominentibus, incurvis; dentibus cardinalibus crassis, margine cardinali interno rectangulato-flexuoso, lamellis obliquis; margarita alba, intus laete pallide-carnea.

Unio mytiloides, Rafinesque Annal. gen. d. Sc. Phys. V. p. 47. t. 82. f. 8.
— rubra, Rafinesque.
— pyramidatus, Lea. Transact. Amer. Phil. Soc. new Ser. IV. p. 109. t. 16. f. 39.
— mytiloides, Conrad Monogr. of the Fam. Union. t. 41. f. 20.

Diese Art ist den beiden vorigen nahe verwandt, ist aber von retusus schon durch das anders gefärbte Perlmutter und von cordatus, dem sie am nächsten steht, durch die röthliche Färbung der Innenseite, den fast im rechten Winkel gebogenen inneren Schlossrand, die anders geformten Muskeleindrücke, den eingedrückten Vorderrand und den Mangel der Schildkante gut unterschieden, auch ist sie vom Rücken angesehen, weit mehr keilförmig. Die Muschel ist abgerundet dreieckig, fast gleichseitig, dick und schwer, mässig gewölbt, glänzend, gefurcht, mit verloschenen feinen Streifen; der Vordertheil fast fehlend, der Vorderrand oben eingedrückt, etwas concav, nach unten rundlich hervortretend, der Unterrand hinten gerade, in einer stumpfen Ecke mit dem steil absteigenden Hinterrand zusammentreffend, der Oberrand kurz, hinten ebenfalls ziem-

lich steil herabgebogen und ohne Ecke in den Hinterrand übergehend; das Schild niedrig, mit undeutlicher Grenzlinie, von dem hinteren Theil des Wirbels zieht sich eine unscheinbare Furche bis zu dem geraden Theil des Unterrandes herab. Die Wirbel stark erhöht, eingekrümmt, etwas nach vorn gerichtet, meist abgefressen; die Epidermis olivengelb oder, nach der Beschaffenheit des Wohnortes, braun, mit verloschenen grünen, am Hintertheil bis zum Unter- oder Hinterrand fortgesetzten, Strahlen. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark aber stumpf, der der rechten Schale von einer grossen Grube beiderseits begrenzt, der innere Schlossrand breit, in der Mitte der Länge rechtwinklig umgebogen, die jederseits doppelten langen Lamellen dadurch sehr schief stehend. Muskeleindrücke vorn schmal, länglich, ein Dreieck bildend, dessen abgerundete Spitze nach oben gerichtet, im Grunde stark uneben, die hinteren ebenfalls vertieft, rundlich, Schulterlinie deutlich. Das Perlmutter weiss, hinten irisirend, häufig der ganze Innentheil schön blass fleischfarben. Länge 2⅓″, Höhe 2″, Breite 1½″.

Aufenthalt: in Nordamerika im Alabama und Black-Warriorfluss.

44. Unio declivis Say. Die abschüssige Flussperlmuschel.

Taf. 14. Fig. 1.

Testa oblonga, inaequilatera, crassiuscula, anterius obtuse rotundata, posterius angulata, obsolete sulcata, subtiliter striata; epidermide nigro-virescens; umbonibus convexis, modice prominentibus, undulato-rugosis; dentibus cardinalibus compressis, obliquis, lamellis distantibus, obliquis; margarita albida, purpureo-tincta.

Unio declivis, Say. Trans. Journ. IV. p. 527.
— — Say Amer. Conch. t. 35.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 45. t. 23. f. 1.
— geometricus, Lea Trans. Amer. Phil. Soc. New Ser. V. p. 38. t. 4. f. 10.

Muschel länglich, etwas eiförmig, stark ungleichseitig, mässig dickschalig, gewölbt, im Horizontaldurchschnitt spindel-eiförmig, wenig glänzend, fein gestreift und verloschen gefurcht, der Vorderrand flach gerundet, fast abgestutzt, oben in die deutliche aber stumpfe Ecke des Schildchens einmündend, der Oberrand bogig, der Unterrand sanft gebogen, hinten etwas ansteigend und mit dem fast geraden schräg absteigenden Hinterrand in einer stumpfen Ecke zusammentreffend; das Schild etwas zusammengedrückt, mässig hoch, mit undeutlichen Grenzlinien. Die Wirbel weit nach vorn gerückt, gewölbt, ziemlich erhöht, mit welligen Querrunzeln, häufig abgenagt. Die Epidermis schwärzlich grün, mit einigen

dunkleren Binden von den Jahrringen. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, vorstehend, der Schlossrand sehr schmal, innen bogig; die Schlossleisten weit hinten, mässig lang, schräglaufend. Muskeleindrücke ziemlich gross, rundlich, nur die vorderen tiefer eingesenkt. Das Perlmutter gelblich weiss, mit purpurrothem Anflug, hinten irisirend. Länge 2⅓'', Höhe 1'' 5''', Breite 11'''.

Aufenthalt: in Nordamerika in kleinen Bächen des Staates Alabama, im Ohio-Canal bei Louisville und in Louisiana.

45. Unio flavus Rafinesque. Die gelbe Flussperlmuschel.

Taf. 14. Fig. 2.

Testa ovalis, inaequilatera, modice crassa, tumida, posterius compressa, antice rotundata, postice angulata, obsolete sulcata, epidermide olivaceo-ferruginea, radiis obscuris abbreviatis picta; umbonibus prominentibus; dentibus cardinalibus crassis, lamellis distantibus, obliquis; margarita laete rubescenti-flava.

Unio flava Rafinesque Annal gen. d. Sc. Phys. V. p. 39.
— flavus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 74. t. 41. f. 2.
— rubiginosus Lea Trans Amer. Phil. Soc. New. Ser. III. p. 41. t. 8. f. 20.

Muschel kurz eiförmig, fast dreieckig, sehr ungleichseitig, mässig dickwandig, stark gewölbt, fast aufgetrieben, nach hinten zusammengedrückt, ziemlich glänzend, fein gestreift und undeutlich gefurcht, der Vorderrand flachrund, in den hinten schräg abwärts laufenden und den sanft gerundeten Unterrand unmittelbar übergehend, der Hinterrand stösst mit dem Oberrand in der sehr stumpfen Ecke des Schildes, mit dem unteren in einer deutlicheren abgerundeten Ecke zusammen, er läuft fast ohne Rundung ziemlich steil schräg abwärts. Das Schild mässig hoch, etwas zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Die Wirbel erhöht, wenig aufgetrieben, weit nach vorn gerückt, vorwärts gerichtet, eingekrümmt, mit flachen wellenförmigen Runzeln. Die Epidermis ist olivenröthlich, an den Rändern, besonders hinten mehr braun, mit abgekürzten dunkleren Strahlen auf der Wölbung der Wirbel. Das Schloss weit vorn mit starken dreieckigen Zähnen, der innere Schlossrand bogig, die Lamellen weit hinten, schief, ziemlich lang. Muskeleindrücke etwas gross, die vorderen tief, im Grunde etwas uneben, abgerundet dreieckig, die Spitze nach vorn gerichtet. Schulterlinie deutlich. Das Perlmutter glän-

zend, prächtig gelbröthlich, an den Rändern etwas heller. Länge 2¼″, Höhe 1″ 8‴, Breite 1″.

Aufenthalt: in Nordamerika, in den Staaten Kentuky und Tenessee.

46. Unio Sowerbyanus Lea. Sowerby's Flussperlmuschel.

Taf. 14. Fig. 3.

Testa ovata rotundata, subaequilatera, fortiter convexa, crassa, ponderosa, nitida, anterius rotundata, posterius subtruncata, medio unisulcata, postice striis subelevatis, epidermide rufo-olivacea, lineis filiformibus fuscis picta; umbonibus valde prominentibus; dentibus cardinalibus crassis, lamellis obliquis; margarita purpurea.

Unio Sowerbianus Lea Trans. Amer. Phil. Soc. new. Ser. V. p. 68. t. 10. f. 28.

— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 66. t. 37. f. 1.

Muschel eirundlich, fast gleichseitig, stark gewölbt, fast aufgetrieben, hinten keilförmig zugeschärft, im Horizontaldurchschnitt zugespitzt eiförmig, im Höhenprofil herzförmig; der Vorderrand flach gerundet, unmittelbar in den stark gebogenen Ober- und den gerundeten, hinter der Mitte concaven Unterrand übergehend; der Hinterrand erst bogig absteigend, dann abgestutzt, die Fläche hinten mit schwach erhöhten, von der Wölbung der stark vorstehenden, etwas nach vorn gerichteten, Wirbel auslaufenden, bis an den Rand herabreichenden Streifen, von der Mitte des Wirbels zieht sich eine, an die Concavität des Unterrandes reichende seichte Furche; die Oberhaut ist röthlich olivengrün, mit feinen fadenförmigen dunklen Linien. Das Schloss liegt vorn unter den Wirbeln, die Zähne sind stark, durch Einschnitte getheilt, der innere Schlossrand stark, fast im rechten Winkel gebogen, die Schlossleisten etwas entfernt, ziemlich lang, sehr schief; die Schulterlinie deutlich; die Muskeleindrücke ziemlich gross, die vorderen tief, im Grunde etwas uneben; das Perlmutter purpurroth, zuweilen dunkel rosenroth. Länge 19‴, Höhe 20‴, Breite 14‴.

Aufenthalt: in den vereinigten Staaten von Nordamerika, in Tenessee und Alabama.

47. Unio politus Say. Die geglättete Flussperlmuschel.

Taf. 14. Fig. 4.

Testa suborbicularis, valde convexa, inaequilatera, obsolete sulcata, anterius otundata, posterius rotundato-truncata; umbonibus prominentibus, rotundatis; epidermide laevi, nitida, rufo-olivacea, radiis paucis angustis viridibus ornata, dentibus cardinalibus trigonis, validis, lamellis obliquis; margarita alba.

Unio politus Say. Amer. Conch. Nr. 6.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 67. t. 37. f. 2.
— subrotundus Lea Trans. Amer. Phil. Soc. new Ser. IV. p. 117. t. 18. f. 45.

Muschel unregelmässig rund, stark gewölbt, ungleichseitig durch das wenig entwickelte Vordertheil, dickwandig und schwer, von den neuen Absätzen seicht gefurcht; der Vorderrand flach gerundet, der Oberrand vorn etwas ansteigend, hinter den Wirbeln gerade, in schräger Richtung gegen den sehr schwach gerundeten, fast abgestutzten Hinterrand gerichtet, der Unterrand gerundet, in der Mitte zuweilen etwas vorgezogen; das Schild mässig hoch, durch eine sehr schwache Grenzlinie abgesetzt, wenig zusammengedrückt; die Oberhaut glatt und stark glänzend, röthlich olivengelb, mit einigen schmalen, unterbrochenen, grünen, von den erhobenen, gerundeten, nach vorn geneigten Wirbeln auslaufenden, Strahlen. Das Schloss vorn unter den Wirbeln, mit starken dreieckigen Zähnen, der innere Schlossrand stark gebogen, die Leisten entfernt, mässig lang, schief; Schulterlinie deutlich; die Muskeleindrücke mittelgross, die vorderen tief, die hinteren sehr seicht. Perlmutter weiss, glänzend, hinten irisirend. Länge 1¾‴, Höhe 1″ 8‴, Breite 1″.

Aufenthalt: im Süden der vereinigten Staaten von Nordamerika.

48. Unio obliquus Lamarck. Die schiefe Flussperlmuschel.

Taf. 15. Fig. 1.

Testa ovato-rotundata, obliqua, convexa, crassa, ponderosa, densissime striata, anterius subrecta, posterius rotundato-angulata, epidermide olivaceo-fusca vel fusco-picea, sericina; umbonibus prominentibus, extremitati anticae valde approximatis; dentibus cardinalibus crassis, trigonis, lamellis validis, obliquis; margarita alba.

Unio obliqua Lamarck Hist. Nat. VI. p. 72. nr. 8. deux. Edit. VI. p. 534. nr. 8.
— obliquus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 77. t. 43. f. 2.
— ebenus Lea Transact. Amer. Phil. Soc. new Ser. III. p. 94. t. 9. f. 14.

Diese Art steht in nahem Verhältniss zu U. cordatus, retusus und mytiloides, ist aber von allen dreien durch bestimmte Kennzeichen gut unterschieden. Von cordatus unterscheidet sie schon der vollkommen wagrechte Oberrand und die ganz andere Bildung des Rückenprofils, der Mangel der Furchen, von retusus das weisse Perlmutter, das deutliche nicht abgeplattete Schild und der weit schwächer gebogene innere Schlossrand, von mytiloides die mehr rundlich viereckige Gestalt, das

ganz andere Rückenprofil, höheres Hintertheil, das höhere Schild, von den drei Arten aber die dichte Streifung und der dadurch bedingte seidenartige Schimmer der Oberhaut. Die Muschel eirundlich, fast abgerundet viereckig, verschoben durch die ganz nach vorn gedrängten Wirbel, gewölbt, dickschalig und schwer, sehr fein und dicht, nach unten stärker und schieferhäutig gestreift, sehr undeutlich oder kaum gefurcht, der Vordertheil so kurz, dass er fast als fehlend angesehen werden kann; der Vorderrand fast gerade, unten im Bogen dem Unterrand sich entgegenkrümmend, dieser sanft gerundet, der Oberrand nur hinter den Wirbeln sichtbar, vollkommen gerade und horizontal oder nur wenig schräg abwärts gerichtet, die Schildecke meist nicht entwickelt, daher er gewöhnlich unmittelbar in den erst bogig absteigenden, dann abgestutzten Hinterrand übergeht. Das Schild ziemlich hoch, etwas zusammengedrückt, mit schwach markirter Grenzlinie. Die Wirbel gerundet, stark erhoben, am vorderen Ende des Vorderrandes stehend, genähert, eingekrümmt, meist etwas abgefressen. Die Epidermis olivenbraun oder röthlich pechbraun, bei jungen Schalen röthlich olivengelb. Das Schloss unter den Wirbeln, mit starken, dreieckigen Zähnen, der innere Schlossrand gebogen aufsteigend, dann in einem sehr stumpfen Winkel nach hinten und etwas abwärts gekrümmt, daher die ziemlich langen und dikken Schlossleisten nur wenig schief, die der rechten Schale fast zweitheilig. Muskeleindrücke verschieden, die vorderen schmal und tief, die hinteren sehr seicht, gerundet; Schulterlinie deutlich. Perlmutter glänzend, blaulichweiss, hinten stark irisirend. Länge 2⅓″, Höhe 2″, Breite 17‴.

Aufenthalt: in Nordamerika, im Black Warrior, Alabama und Ohio nebst dessen Zuflüssen,

49. Unio catillus Conrad. Die Schüssel-Flussperlmuschel.

Taf. 15. Fig. 2.

Testa irregulariter ovato-orbicularis, obliqua, modice crassa, valde convexa; dense subtiliter striata et obsolete sulcata, anterius rotundata, posterius angulata, obscure rufo-olivacea, saepius viridi-radiata, umbonibus prominentibus, extremitati anticae valde approximatis; area compressa; dentibus cardinalibus trigonis, crassiusculis, lamellis obliquis, margarita läte rosea.

Unio catillus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 30. t. 13. f. 2.

Eine mit dem ganz verschieden gebildeten U. coccineus noch häufig

verwechselte Art. U. coccineus ist weit weniger gewölbt, fast dreieckig, hinten niedrig ohne Schildecke, catillus stark bauchig gewölbt, rundlich, hinten fast so hoch wie vorn und die Schildecke deutlich entwickelt, auch die Farbe des Perlmutters ist anders. Die Muschel ist schief, eirundlich, mässig dickwandig, stark gewölbt, besonders beim Weibchen, wenig glänzend, fein gestreift, undeutlich gefurcht, sehr ungleichseitig, das Vordertheil fast ganz fehlend, der Vorderrand aus der sehr stumpfen fast nicht erkennbaren Ecke des Schildchens entspringend, fast gerade absteigend, unten stark gegen den schön gebogenen Unterrand gekrümmt, der Hinterrand mit dem bogigen Oberrand in einer deutlichen stumpfen Schildecke zusammentreffend, erst ohne Biegung schräg absteigend, dann fast abgestutzt; das Schild deutlich, zusammengedrückt, mit schwach markirten Grenzlinien; die Wirbel fast am vordern Ende des Oberrandes, gewölbt, stark erhoben, nach innen und vorn gekrümmt, fein furchenstreifig; die Epidermis dunkel olivenröthlich, bei einem vorliegenden jüngeren Exemplar mit bogigen dunkelgrünen Strahlen, die Fläche am Unter- und Hinterrand schieferhäutig. Das Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne etwas stark, dreieckig, der der rechten Schale stark erhoben; der innere Schlossrand gebogen, jedoch nicht winklig; die Leisten lang, von den Zähnen entfernt, gerade, schief, die rechte zweitheilig. Muskeleindrücke etwas gross, der vordere abgerundet dreieckig, ziemlich vertieft, der hintere rundlich, ebenfalls etwas eingetieft, Schulterlinien deutlich. Das Perlmutter hinten stark glänzend und irisirend, übrigens matt, prächtig rosenroth, bei dem jüngeren Exemplar gelblich fleischfarben. — Länge 2¼''', Höhe 1'' 10''', Breite 13'''. Das Männchen etwas schmäler, kaum 12'''.

Aufenthalt: im Sciotofluss in Nordamerika.

Unio capax Green.

Taf. 15. Fig. 3.

Schon beschrieben p. 21. nr. 5. bei den verwandten Arten.

50. Unio Shepardianus Lea. Shepard's Flussperlmuschel.

Taf. 16. Fig. 1.

Testa longissima, convexiuscula, obsolete sulcata, anterius rotundata, posterius subtrun-

cata, margine inferiore subrecto, interdum emarginato; umbonibus planis; area compressa; epidermide nigro-castanea; dentibus columellaribus crassis, trigonis; lamellis remotissimis, rectiusculis; margarita sordide purpurea.

Unio Shepardianus, Lea. Trans. Amer. Phil. Soc. new. Ser. V. p. 95. t. 13. f. 38.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union p. 70. t. 39.

Muschel im Verhältniss zu der geringen Höhe sehr lang ausgezogen, jedoch nur der Hintertheil, fast keilförmig, wenig gewölbt, fast zusammengedrückt, besonders vorn, schwach furchenstreifig, wenig glänzend, vorn gerundet, hinten von oben herab allmählig niedriger zulaufend, der Hinterrand am Ende plötzlich herabgebogen, sanft abgestutzt; der Unterrand gerade, beim Männchen in der Mitte weit hinaus sehr schwach ausgerandet; das Schild niedrig, mit ziemlich deutlicher Grenzlinie, weit hinter den Wirbeln beginnend und weit vor dem Ende aufhörend; die Wirbel nicht gewölbt, kaum etwas vorstehend, gewöhnlich die ganze Wirbelgegend abgenagt und die Wirbel dadurch mit der übrigen Fläche in gleicher Ebene; die Epidermis schwärzlich kastanienbraun. Das Schloss vor den Wirbeln mit starken dreieckigen Zähnen, der Schlossrand sehr schmal, weit von den Zähnen entfernt beginnen die fast geraden dünnen Schlossleisten. Die vorderen Muskeleindrücke gross, querrundlich, mässig tief, die hinteren noch grösser, in die Länge gezogen, die Mantelfurche weit vom Hinterrande scharf umgebogen, übrigens in geringer Entfernung vom Aussenrand verlaufend; Lippenwulst deutlich, rundlich erhoben, bis hinter die Mitte reichend und dort allmählig verflacht. Schulterlinie furchenartig, nicht bis zu dem hinteren Muskeleindruck reichend. Das Perlmutter hinten irisirend, übrigens wenig glänzend, schmutzig purpurroth, mit zahlreichen ölgelben Flecken. — Länge meines grössten Exemplars fast 6″, Höhe 1″ 4‴, Breite 10‴.

Aufenthalt: in Nordamerika, im Alatamahafluss bei Hopeton und Darien in Georgien.

51. Unio productus Conrad. Die verzogene Flussperlmuschel.

Taf. 16. Fig. 2.

Testa elliptica, valde inaequilatera, minus convexa, crassiuscula, nitidula, obsolete sulcata, anterius rotundata, posterius producta, angulata, margine superiore et inferiore subparallelis, epidermide obscure castanea; umbonibus planis, margine superiore non adscendente; dentibus cardinalibus validis; lamellis remotis; margarita pallide purpurea.

Unio productus Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 31. t. 14. f. 1.

Manchen Formen des U. limosus ähnlich, aber weit schmaler und durch den ganz anders gebildeten Hintertheil durchaus verschieden. Die Muschel elliptisch, sehr ungleichseitig, wenig gewölbt, in der Mitte sogar etwas seitlich eingedrückt, im Längendurchschnitt fast keulenförmig, mässig dickschalig, sehr fein gestreift und undeutlich gefurcht; der Hintertheil lang ausgezogen, der Vordertheil sehr kurz; der Vorderrand flach gerundet, ohne Ecke in den fast geraden Ober- und den mit letzterem parallelen in der Mitte schwach concaven Unterrand übergehend; der Hinterrand eine weite Strecke schräg abwärts laufend, dann schief abgestutzt, so dass an der Verbindungsstelle mit dem Unterrande eine deutliche Ecke entsteht, in die die wenig markirte Gränzlinie des niedrigen Schildes einmündet. Die Wirbel weit vorn, nicht gewölbt und nicht über die Fläche des Oberrandes erhaben, gewöhnlich abgenagt; die Epidermis dunkel kastanienbraun. Das Schloss vor den Wirbeln mit ziemlich starken, dreieckigen Zähnen, der Schlossrand sehr schmal, innen concav; die Schlossleisten weit abstehend, kaum schräglaufend, ziemlich stark. Muskeleindrücke mässig gross, rundlich, auch die vorderen nur wenig vertieft. Das Perlmutter glänzend, hell gelblich purpurroth. — Länge 2½″, Höhe 1″, Breite 6½‴.

Aufenthalt: in Nordamerika, im Savannahfluss in Georgien.

52. Unio lienosus Conrad. Die milzsüchtige Flussperlmuschel.

Taf. 16. Fig. 3.

Testa ovata, inaequilatera, convexa, subventricosa, nitidula, valvulis anterius crassioribus; margine superiore et inferiore curvatis, umbonibus prominentibus, convexis, longitudinaliter undulato-rugosis; epidermide nigrescenti-olivacea, obscure radiata; dentibus cardinalibus subcompressis, lamellis remotis, obliquis; margarita pallide flavo-purpurea, margine albida.

Unio lienosus Conrad, Silliman. Journ. XXV. p. 339. t. 1. f. 4.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 60. t. 34. f. 2.
— Nashvillianus, Lea Trans. Amer. Phil. Soc. new. Ser. V. p. 100. t. 14. f. 43.

Das Gehäuse fast vollkommen eiförmig, ungleichseitig, stark gewölbt, fast bauchig, glänzend, nach vorn dickwandig, der Vorderrand rund, aus der stumpfen Ecke des Schildchens entspringend, der Unterrand leicht gebogen, nach hinten zu herabgesenkt, gegen das Ende wieder ansteigend und sich unmittelbar mit dem erst flach bogig, dann fast senkrecht

abfallenden Unterrand verbindend; der Oberrand ebenfalls bogig; das Schild etwas hoch, wenig zusammengedrückt, mit undeutlichen Grenzlinien; die Wirbel ziemlich weit vorn stehend, gewölbt, über den Oberrand erhoben, mit welligen Längsrunzeln besetzt. Die Oberhaut dunkel olivenbraun, mit dunkleren, grünlichen Strahlen und schwärzlichen Jahrringen. Das Schloss vor den Wirbeln, mit schiefstehenden etwas zusammengedrückten Zähnen, der innere Schlossrand gekrümmt, stark concav; die Leisten entfernt von den Zähnen, etwas schief. Muskeleindrücke rundlich, die vorderen ziemlich tief, die hinteren kaum etwas eingetieft; die Schulterlinie deutlich. Das Perlmutter glänzend, gelbroth oder meist hell gelblich purpurn, der Aussenrand weisslich. — Länge 2″, Höhe 1¼″, Breite fast 10‴.

Aufenthalt: im Staate Alabama in Nordamerika.

53. Unio teres Rafinesque. Die runde Flussperlmuschel.

Taf. 17. Fig. 1 ♀. 4 ♂.

Testa ovato-elliptica, tumida, subcylindrica, nitida, modice crassa; obsolete sulcata, anterius rotundata, posterius subangulata; pallide flava, obsolete viridi-radiata, umbonibus prominentibus, convexis, latis, decorticatis; dentibus cardinalibus utrinque duabus, acute trigonis; lamellis remotis, longis; margarita argenteo-nitida, intus pallide carnea.

Unio teres, Rafinesque Ann. gen. d. Sc. Phys. V. p. 55.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 52. t. 28.
— anadontoides, Lea Trans. Amer. Phil. Soc. new. Ser. IV. p. 91. t. VIII. f. 11.

Diese Art ist auf den ersten Anblick manchen Varietäten unserer pictorum ähnlich, aber durch die Wölbung und die ganz andere Bildung des Schlosses sehr verschieden. Die Muschel eiförmig elliptisch, aufgetrieben, daher etwas walzig, glänzend, schwach gefurcht; der Vordertheil sehr kurz, etwas länger beim Männchen, mit gerundetem Vorderrand, der Oberrand sanft gebogen, ohne Schildecke in den Hinterrand verlaufend, letzterer allmählig abwärts gesenkt, am Ende in einer sehr stumpfen Ecke mit dem beim Männchen sanft gerundeten, beim Weibchen in der Mitte etwas concaven Unterrand zusammenstossend; das Schild niedrig, fast platt, mit unscheinbarer Grenzlinie. Die Wirbel breit, gewölbt, gewöhnlich abgenagt, wenig über den Oberrand vorstehend (besonders beim Weibchen ziemlich verflacht). Die Oberhaut hell olivengelb, mit dunkleren Ringen, auf der Wölbung des Hintertheils neben dem Schild gewöhnlich mehrere grüne

oder schwärzliche, zuweilen verloschene Strahlen. Das Schloss fast vor den Wirbeln, jederseits aus zwei spitzig dreieckigen, ziemlich vorstehenden Zähnen bestehend, der Schlossrand sehr schmal, die Lamellen ziemlich schmal, leicht gebogen, weit hinten, fast erst in der Mitte der Länge beginnend und ziemlich lang. Die Muskeleindrücke gross, rund, der vordere innen tief eingesenkt, der hintere fast verflacht; die Mantelfurche weit innen; die Lippenwust deutlich, flach, hinten allmählig verloschen; Schulterfalte sehr schwach. Das Perlmutter prächtig silberglänzend, hinten stark irisirend, perlweiss, innen meist sehr blass gelblich fleischfarben. Männchen: Länge 3½'', Höhe 1'' 8''', Breite 16'''; Weibchen: Länge 4'', Höhe 1'' 9''', Breite 18'''.

Aufenthalt: in Flüssen der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

54. Unio nexus Say. Die Knoten-Flussperlmuschel.

Taf. 17. Fig. 2.

Testa rotundato-triangularis, subrhombea, valde inflata, crassa, ponderosa, obsolete sulcata, postice bicostata, anterius rotundata, posterius subtruncata; umbonibus valde prominentibus, rotundatis, epidermide olivaceo-flava, viridi-lineata; dentibus cardinalibus crassis, lamellis remotis, brevioribus, obliquis; margarita alba.

Unio nexus, Say. Trans. Journ. IV. p. 527. 1831.
— — Say. Amer. Conch. t. 51.
— — Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 68. t. 38. f. 1.
— arcaeformis, Lea. Trans. Amer. Phil. Soc. new Ser. IV. p. 116. t. 17. f. 44.

Die Schale unregelmässig abgerundet dreieckig, vom Rücken gesehen fast rhombisch, stark aufgetrieben, dickschalig und schwer; undeutlich gefurcht, auf dem Hintertheil mit zwei starken stumpf abgerundeten Rippen; der Vorderrand gerundet, unmittelbar in den bogigen Ober- und vorn schön gerundeten Unterrand übergehend, vor der ersten Rippe ist der Unterrand seicht ausgebuchtet, in einem stark gerundeten kurzen Vorsprung in den schräg absteigenden ausgerandeten Hinterrand übergehend. Die Wirbel stark erhöht, aufgetrieben, fast halbkuglig, etwas nach vorn gerückt; das Schild ziemlich hoch, wenig zusammengedrückt, mit stumpfer Ecke, das Schildchen mit schmal dreieckiger Bucht. Die Oberhaut olivengelb, mit zahlreichen grünen Linien und dunklen Jahrringen; der Innentheil der Wirbel gewöhnlich abgefressen. Das Schloss etwas vor den Wirbeln, mit starken mehrtheiligen Zähnen, der innere

Schlossrand concav, schwach zweifach ausgerandet, die Schlossleisten kurz, weit hinten, schräg. Die vorderen Muskeleindrücke fast halbrund, tief, die hinteren rundlich, ganz verflacht. Das Perlmutter glänzend perlweiss, hinten stark irisirend. — Länge fast 2⅓″, Höhe 1″ 8‴, Breite 20‴.

Aufenthalt: in Nordamerika im Cumberlandfluss und im Tenessee.

55. Unio lacrymosus Lea. Die thränende Flussperlmuschel.

Taf. 17. Fig. 3.

Testa rotundato-quadrata, subaequilatera, modice crassa, convexa, dense striata et obsolete sulcata, antereus rotundata, posterius truncata; area triangulari; umbonibus convexis, subprominentibus; sulco lato minus profundo, inferius deplanato divisis, valvulis biseriatim nodosis; epidermide flava, viridi-tincta, lineis strigisque obsoletis viridibus ornata; dentibus cardinalibus validis, trigonis, margarita alba.

Unio lacrymosus Lea. Amer. Phil. Soc. new. Ser. III. t. 6. f. 8.

Muschel fast abgerundet-viereckig, fast gleichseitig, wenig gewölbt, mässig dickwandig, dicht und fein gestreift mit schwachen Furchen an den Jahrringen; der Vordertheil etwas vorgezogen, mit stark gerundetem Vorderrande, der Oberrand schwach bogig; der Unterrand zuerst schön gerundet, dann ausgerandet, hinten in einer stumpfen abgerundeten Ecke mit dem ziemlich steil absteigenden, aus der stumpfen Ecke des Schildes entspringenden, etwas concaven Hinterrand vereinigt; das Schild ziemlich gross, dreieckig, mit sehr schwach markirter Gränzlinie; das Schildchen mit schmaler, lanzettförmiger Bucht. Die Wirbel etwas vor der Mitte der Länge, nach vorn gerichtet, wenig eingekrümmt, etwas runzelartig uneben, beiderseits derselben am Obertheil bogige, fadenförmige, erhöhte Linien, über die Mitte läuft eine, erst schmale und tiefere, unten immer breiter werdende und zuletzt ganz verflachte Furche nach unten und hinten, welche die Wirbelwölbung theilt, an den beiden Seiten dieser Furche steht eine Reihe von Knoten, die der vordern Reihe zahlreicher und unregelmässig, die der hinteren regelmässig, nach unten verflacht. Die glänzende Oberhaut gelb, grün überlaufen mit unscheinbaren grünen Striemen zwischen den Knoten und ähnlichen Linien auf dem Vordertheil, an der Schildgränze zwei schwache dunkle Strahlen. Die Innenseite silberweiss, hinten stark irisirend; das Schloss fast vor den Wirbeln, mit starken dreieckigen Zähnen, der Schlossrand innen tief ausgebuchtet, die Schlossleisten lang, schräg, zusammengedrückt, dicht hinter den Zähnen

entspringend. Der vordere Muskeleindruck klein, fast halbrund, wenig vertieft; der hintere rundlich, ganz verflacht; Schulterlinie deutlich aber sehr seicht. — Länge 1″ 10‴, Höhe 1½″, Breite 11‴.

Aufenthalt: in Nordamerika, im Gebiete des Ohioflusses.

56. Unio tumidus Retz. Die aufgeschwollene Flussperlmuschel.

Taf. 18 18*

„Concha ovato-oblonga, posterius in rostrum conicum producta, crassa, ventricosa, lutescens plerumque viridi radiata; margine inferiore curvato, superiore strictiusculo; umbonum tumidorum rugis angulato tuberculatis; ligamento valido; dentibus cardinalibus validis compressiusculis, sinistrorum posteriore valido, elevato.“ Rossm.

Unio tumidus, Retz nova Testac. gen. p. 17. nr. 3.
— — Schröter Flussconch. p. 180. nr. 3. f. 2. 3.
— — Spengler Naturhist. Selsk. Scrivt III. 1. p. 57. nr. 24.
— tumida, C. Pfeiffer deutsch. Land - und Wasserm. II. p. 34. t. 7. f. 2. 3. et t. 8. f. 1. 2.
— tumidus, Rossmässler Iconogr. I. p. 117. nr. 70. t. 3. f. 70. III. t. 14. f. 202 — 204. VIII. t. 40. f. 542. XII. p. 32. t. LX. f. 772 — 78.
— — Stein Schnecken und Muscheln Berlins. p. 103.
— — Scholz Schlesiens Land - u. Süssw. Moll. p. 125.
— — Boll Land - u. Süssw. Moll. Mecklenburgs p. 45. nr. 4.

Mit dieser Art beginnt die Reihe der grössern, deutschen, so vielfach verkannten und abändernden Unionen. Sie ist durch obenstehende, meisterhafte Diagnose Rossmässlers, welche ich, da sie durchaus nicht besser zu geben wäre, wörtlich wiederhole, so gut charakterisirt, dass hinsichtlich dieser Art wohl selten Zweifel bei der Bestimmung stattfinden werden.

Die Muschel länglich eiförmig, nach dem Geschlecht mehr oder weniger hoch, mit kurzem Vordertheil, der weit längere Hintertheil in einen abgerundet kegelförmigen Schnabel ausgezogen, dickwandig, fast bauchig aufgetrieben, in der Rückenansicht keulenförmig, glänzend, ziemlich glatt, mit verloschenen Furchen von den neuen Ansätzen, mit 3 bis 4 Hauptjahrringen; das Schild niedrig, durch eine deutliche Gränzlinie bezeichnet, wenig zusammengedrückt, mit stumpfer Ecke; die Wirbel weit vor der Mitte, gewölbt, stark aufgetrieben, eingekrümmt, im unversehrten Zustande zusammenstossend, mit höckrigen, winklig gebogenen starken Runzeln besetzt, welche fast immer noch in den Hauptzügen auch bei

abgefressener Oberfläche erkennbar sind; der Vorderrand stark, fast halbkreisförmig gerundet, der Unterrand im schönen Bogen gekrümmt, beim Männchen selten gerade oder fast eingedrückt, der Oberrand fast eben, vorn durch die kaum wahrnehmbare Ecke des Schildchens, hinten durch die Schildecke begränzt; der Hinterrand schräg abwärts gerichtet, am Ende schnell umgebogen oder fast abgestutzt in den Unterrand übergehend. Die Epidermis grüngelb oder bräunlich rothgelb, mit grünen Strahlen, die bei jüngeren Schalen öfters fast die ganze Oberfläche einnehmen. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne stark, etwas zusammengedrückt, der der rechten Schale länger als hoch, hinten gewöhnlich dicker und am Rande gekerbt, die der linken Schale durch eine grosse Grube, zur Einfügung des rechten, getrennt, gekerbt oder gezähnelt, der hintere gewöhnlich grösser oder wenigstens ebenso gross als der vordere; die Schlossleisten zusammengedrückt, etwas schieflaufend, die Lippenwulst flach, bis zum letzten Drittheil reichend und dort allmählig verfliessend, häufig neben dem Aussenrand etwas kantig. Das Perlmutter gelblich- oder blaulichweiss, wenig glänzend, nur selten innen etwas röthlich, häufig unter dem Schlossrand schwarzblau (wenn die Wirbel abgenagt sind) und dann auch mit ölgelben Flecken. — Männchen: Länge 2″ 10‴, Höhe 1″ 5‴, Breite 13‴; Weibchen: Länge 3″, Höhe 1″ 8‴, Breite 14‴. *)

Die Figuren 1 bis 5 auf Taf. 18. stellen die Normalform dar: 1) jung, aus der Rednitz bei Erlangen; 2) etwas älter, aus Mecklenburg; 3) halbwüchsig, von Erlangen; 4 Männchen, aus Hessen; 5 Weibchen, aus der Elbe bei Magdeburg.

Junge Schalen zeichnen sich durch die stark markirten Gränzlinien des Schildes aus, welche eine deutliche abgestumpfte Kante bilden.

Es lässt sich denken, dass eine so weit verbreitete und so verschiedenartige Gewässer bewohnende Art, wie U. tumidus, vielfache Verschiedenheiten in der Form zeigen werde, und es ist dies wirklich der Fall, jedoch nie in dem Grade, dass dadurch die Artcharaktere: die winklig-höckerigen Runzeln der aufgetriebenen Wirbel, die keilförmige Gestalt, die flache, breite Lippenwulst und besonders die Bildung der Schloss-

*) Es ist begreiflich, dass die bei den Muscheln angegebenen Maase nicht auf alle Exemplare passen, es kann ausgebildete Exemplare geben, die grösser oder kleiner sind; sie sollen vielmehr nur dazu dienen, um das Verhältniss zwischen Länge, Höhe und Breite deutlich zu machen.

zähne in der linken Schale so verändert würden, dass sie nicht mit Leichtigkeit erkannt werden könnten.

Die wichtigsten mir bekannten Abänderungen sind folgende:

A. Taf. 18. Fig. 6.

Sehr kleine Form aus der Rednitz bei Bamberg. Die Muschel hat auf den ersten Anblick erwas Fremdartiges, besonders durch den stark überwiegenden Hintertheil. Die Oberfläche ist dunkel, hinten mit fest anhängender eisenhaltiger Schmutzbekleidung, stark furchenartig gestreift, hinten wenig keilförmig; das Band ist stark knotig, die Wirbel abgefressen, fast glatt; das Perlmutter unrein weissbläulich, die Lippenwulst stark entwickelt, die Zähne dick, normal, die Schlossleisten schwach, weit hinten, schräg; die vorderen Muskeleindrücke mässig tief, fast quer viereckig.

B. Taf. 18. Fig. 7.
Rossmässler Iconogr. t. 14. f. 204.

Muschel ziemlich dünnwandig, langestreckt, oft niedrig mit niedrigem Vorder- und stark gerundetem Unterrande, der Schnabel abgestumpft, zuweilen mit deutlicher Neigung, sich etwas herabzukrümmen; Oberfläche gestreift, meist heller oder dunkler rothbraun; das Schild niedrig, mit schwacher Gränzlinie, das Band sehr stark, geringelt; die Innenseite mit ölgelben Flecken, häufig auch, besonders in der Höhlung der Wirbel, mit bleigrauen oder schieferblauen Flecken. Schlosszähne, Lamellen und Muskeleindrücke normal, das Perlmutter etwas graulich; die Lippenwulst ganz flach.

Aus Altwassern der Rednitz bei Erlangen.

Bei dieser Form zeigt sich der Einfluss des Aufenthaltes besonders deutlich. Der weiche Schlammgrund der Altwasser der Bäche und Flüsse erfordert an und für sich beim Einbohren keine Anstrengung, so wie bei Mangel aller Strömung auch das Festhalten im Grunde keine weitere Schwierigkeit hat. Daher hier der weit weniger entwickelte, niedere Vordertheil, die schwache Lippenwulst und dafür der langgestreckte, so sehr überwiegende Hintertheil, dünne Schale und als Folge der Stagnation des Wassers stark abgenagte Wirbel, und im Innern nicht allein ölgelbe, sondern auch, soweit aussen die Abnagung der Wirbelparthie vorgeschritten ist, dunkle, eine Veränderung der Schalensubstanz selbst verrathende Flecken. Auch ist der Schnabel nicht selten, wenn auch sehr schwach, doch merklich in der Richtung nach unten geneigt, wohl die

Folge der Undulation, der am Ende die Schnabelspitze als schwächster Theil der ganzen Schale, wenigstens einigermassen nachgeben muss, wie dieses in grösseren, stärker bewegten Gewässern in höherem Grade der Fall ist. Auch die Farbe der Epidermis ist weniger schön; zwar ist die braune Färbung nur Folge höchst feinen und festsitzenden Ueberzugs, jedoch zeigt sich nach dessen Beseitigung nie die prächtige Zeichnung und Glätte, wie bei Muscheln aus Flüssen selber. Aber weiter konnten die Lokaleinflüsse sich nicht erstrecken. Bildung im Allgemeinen, Wirbel, Schlosszähne und Leisten, selbst die Lippenwulst hinsichtlich der Länge und Breite, sind in normaler Bildung geblieben.

C. Taf. 18* Fig. 1.

Der vorigen ähnlich, aber kräftiger, zwar niedrig aber doch der Normalform näher stehend; braun, die Wirbel rostroth, wenig abgefressen; die Gränzlinie des Schildes deutlich, die Fläche mit zahlreichen feinen Furchenstreifen, gegen den Unterrand und Schnabel fast schieferhäutig. Das Innere weiss, Schlosszähne stark, Muskeleindrücke tief, Schlossleisten lang, gerade.

In der Schweiz im Murten-See (Lac de Morat) bei Salavaux im Canton Genf. Mitgetheilt von Dir. von Charpentier.

D. Taf. 18* Fig. 2.
Rossmässler Iconogr. t. 40. f. 542.

Der Stammform bis auf den Schnabel und die Farbe gleich; meist etwas klein, ziemlich dünnwandig, heller oder dunkler braun; die Gränzlinie des Schildes stark markirt; der Schnabel deutlich herabgekrümmt. Aus dem Blumenholzer-See in Mecklenburg. Von Baron v. Maltzan erhalten.

E. Taf. 18* Fig. 3.
Rossmässler Iconogr. t. 60. f. 774.

Dem ersten Anblick nach sich ganz fremdartig zu den übrigen Formen verhaltend, allein die Spuren der winkligen Runzeln und die Bildung des Schlosses zeigen unverkennbar den U. tumidus. Der kurze, plötzlich und stark seitlich zusammengedrückte Vordertheil, der flach gerundete, fast abgestutzte Vorderrand, der deutlich herabgebeugte Schnabel und die zahlreichen Jahrringe bringen diese Form in nahe Beziehung zu U. platyrhynchus, der aber einfach höckrige Wirbel hat, doch ist der bogige Unterrand wieder dem tumidus angehörig. Die Epidermis ist rothbraun, auf der deutlich markirten Gränzlinie des Schildes heller, die

stark erhobenen Wirbel rostroth; das Innere etwas bläulich fleischfarben; die Zähne stark, die Schlossleisten kurz aber ziemlich stark; die vorderen Muskeleindrücke innen tief, nach aussen allmählig verflacht; die Lippenwulst breit und dick. *)

Aus dem Murten-See, mitgetheilt von Herrn Professor Mousson; ähnliche, nur dünnwandigere Exemplare mit weniger zahlreichen Jahrringen besitze ich auch aus Mecklenburg.

F. Taf. 18* Fig. 4.

Auch diese Muschel hat dem Aeussern nach wenig mit dem ächten U. tumidus gemein. Die ganze Form, selbst die Farbe und die wenig zahlreichen deutlichen Jahrringe erinnern sehr an manche Exemplare des Unio pallens. Die Muschel ist gestreckt, mässig aufgetrieben, etwas dünnwandig, vorn niedrig, vom Wirbel nach hinten allmählig verschmälert, keilförmig, am Ende stumpf gerundet, der Unterrand fast gerade, der Oberrand vorn und hinten herabgesenkt; die Wirbel breit, erhoben, gewöhnlich abgenagt, aber mit deutlichen Resten der winkligen Runzeln; Jahrringe gewöhnlich vier, nebst mehreren randständigen; die Fläche glänzend, fein gestreift, hell grünlichgelb, hinten umbrabraun; die Wirbelgegend graubraun. Das Innere rein bläulich weiss, die Lippenwulst flach, neben dem Rand deutlich kantig; Schlosszähne normal, die Leisten dünn und scharf, lang; Muskeleindrücke seicht.

Jüngere Individuen zeigen öfters, wahrscheinlich in Folge eines krankhaften Zustandes, eine Verkümmerung der Schlosszähne, in Folge deren der hintere Zahn der linken Schale gänzlich fehlt, und, wenn die Wirbelsculptur nicht noch erkennbar wäre, leicht eine Verwechslung mit einigen Formen von U. limosus stattfinden könnte.

In Mecklenburg im Schaalsee bei der Schaalmühle. Gesammelt und mitgetheilt von Baron von Maltzan. **)

G. Taf. 18* Fig. 5.

Rossmässler Iconogr. t. 60. f. 775.

Eine kleine aber ausgebildete Muschel, welche manchen jungen Exem-

*) Ist wahrscheinlich die von Rossmässler Heft XII. p. 9. Spalte 1. erwähnte Form.

**) Es ist dies derselbe Fundort, von welchem Rossmässler die in der Iconographie Heft XI. p. 13. erwähnte kleine Form von Unio Mülleri erhielt. Sorgfältiges, durch zwei Jahre fortgesetztes Suchen Maltzans an dieser Stelle nach Unio Mülleri war vergebens, immer war nur diese Form von tumidus dort zu treffen, so dass die Vermuthung nahe liegt, die kleine U. Mülleri sei nur der oben erwähnte Jugendzustand mit verkümmerten Schlosszähnen.

plaren der vorigen täuschend ähnlich ist, ja es ist sogar ebenso eine von der eigentlichen Grundfarbe abweichende dunklere Färbung auf der Gränzlinie des Schildes wahrzunehmen. Die Muschel ist gerundet keilförmig, vorn fast abgestutzt mit stumpfer aber deutlicher Ecke des Schildchens; der Vordertheil sehr kurz, der Hinterrand allmählig absteigend, dann fast senkrecht, so dass der kurze Schnabel fast abgestutzt erscheint; die Oberfläche ziemlich glatt, mit zahlreichen (wenigstens 6) Hauptjahrringen, der Grund grünlichgelb, hinten gelbroth, die Wirbelgegend mehr grau. Das Perlmutter weisslich fleischfarben. Schlosszähne und Leisten normal; die Muskeleindrücke klein und seicht.

In der Schweiz im Neuenburger See. Von Professor Mousson erhalten. Aehnliche nur stärker gestreifte Exemplare besitze ich aus Holstein.

H. Taf 18* Fig. 6.

Rossmässler Iconogr. t. 60. f. 776.

Hinsichtlich der weit nach innen gerückten Wirbel und dem niedrigen scharf abgerundeten Vordertheil der Gegensatz von Fig. 3. Die Muschel ist wenig keilförmig, ziemlich dünnwandig, stark gestreift, mit mehreren stark markirten Jahrringen, die Wirbel erhoben, bei dem abgebildeten Exemplar unverletzt, mit besonders schön und kräftig ausgebildeter Sculptur; Schild niedrig, mit schwach markirter Gränzlinie. Das Innere bläulich, ölgelb gefleckt, die Muskeleindrücke sehr seicht; die Schlosszähne dünn, ebenso die Schlossleisten, die Lippenwulst, entsprechend der Dünne des Gehäuses, schwach.

In Mecklenburg, von Baron von Maltzan erhalten.

I. Taf. 18* Fig. 7.

Unter den Exemplaren von U. tumidus in meiner Sammlung am meisten aufgetrieben, zugleich durch die unverletzten zusammenstossenden Wirbel und die grosse Bucht des Schildchens sehr ausgezeichnet. Der niedrige Vordertheil ist wenig gerundet, oben mit deutlicher Ecke des Schildchens, der Unterrand hinten gerade, der Oberrand kurz, vorn ansteigend; der Hinterrand langsam absteigend, hinten scharf gerundet; das Schlossband sehr stark, das Schild mit stark markirten Gränzlinien; die Fläche glänzend, stark gestreift, düster gelb, mit dunkelgrünen Strahlen, die Jahrringe tiefbraun, die Wirbel röthlich. Schlosszähne gross aber dünn, Schlossleisten hoch, scharf; Muskeleindrücke gross,

mässig tief; die Lippenwulst breit, wenig erhöht; die Wandung besonders vorn sehr dick.

In Mecklenburg, im Dolgenschen See. Von Baron von Maltzan mitgetheilt.

Aufenthalt: der Verbreitungsbezirk von U. tumidus ist ein sehr ausgedehnter. Er findet sich in Schweden, Dänemark, im ganzen nördlichen und mittleren Deutschland, östlich bis Ostpreussen und Polen, in England, Belgien, dem nördlichen Frankreich, der Schweiz (der südlichste Punkt, woher ich ihn besitze, ist der Murtensee), südostwärts fehlt er, wie es scheint, schon im Salzburgischen, gewiss aber in Kärnthen und Krain, so dass also die südlichen Gränzen seines Vorkommens überall die Alpen zu sein scheinen. Wie weit er sich über Böhmen und Mähren nach Galizien und Ungarn erstreckt, ist noch zu ermitteln, wahrscheinlich bilden auch hier das Riesengebirge und die Karpathen die Gränze der Verbreitung.

57. Unio platyrhynchus Rossmässler. Die plattschnäblige Flussperlmuschel.

Taf. 19. 20.

Testa valde inaequilatera, ventricoso-convexa, tenuiuscula, cuneato-elongata, posterius in rostrum compressum longe producta, anterius brevissima, subito compresso-acuminata, olivacea, annulis intercidentibus *) numerosis; umbonibus tumidis, tuberculatis; margine antico subtruncato, angulo areolae distincto; dentibus cardinalibus compressissimis, cultellatis; callo marginali elevato, obtuse carinato.

Unio platyrhynchus Rossmässler Iconogr. II. p. 22. nr. 130. t. 9. f. 130. V. VI. t. 24. f. 338.
— — Meinrad v. Gallenstein Kärntens Conch. p. 21.
— longirostris Ziegler. Rossmässler Iconogr. III. p. 26. t. 14. f. 200.
— — Gallenstein Kärntens Conch. p. 20.
— Arca et decollatus Held in sched.

Muschel sehr ungleichseitig, bauchig gewölbt, ziemlich dünnwandig, länglich keilförmig, meistens Ober- und Unterseite den grössten Theil der Länge parallel, in der Rückenansicht keulenförmig, vorn rasch zugespitzt, hinten in einen langen zusammengedrückten Schnabel auslaufend, von den Wirbeln herabwärts schwach aber deutlich eingedrückt. Der Oberrand länglich, vom Wirbel bis zur hinteren Grenze gerade, vor

---

*) Ich verweise wegen dieser Bezeichnung der Wachsthumsringe, sowie der Lippenwulst auf die Note bei Anodonta cellensis IX. 1. p. 17. u. f.

denselben gewöhnlich mehr oder weniger herabgebeugt, vorn in der stumpfen aber deutlichen Ecke des Schildchens mit dem sehr flach gerundeten oder fast abgestutzt erscheinenden kurzen Vorderrand zusammentreffend, der in schönem Bogen in den gestreckten, geraden, zuweilen auch etwas eingebogenen Unterrand übergeht; der Hinterrand ist erst schwach, dann steil bogig herabgekrümmt, unten mit dem Unterrand oft in einer stumpfen oder breit abgerundeten Ecke vereinigt. Die Wirbel weit vorn, mässig gewölbt, innen etwas nach vorn gerichtet, im unverletzten Zustande mit rundlichen zweireihig gestellten Höckern besetzt, jedoch häufig abgefressen oder abgerieben. Das Schildchen wenig entwickelt, zuweilen jedoch deutlicher, mit grosser Bucht; Schild niedrig, lang, mit deutlichen geraden Gränzlinien. Die Fläche fein gestreift, gewöhnlich glänzend, mit vielen Jahrringen; der Grund heller oder dunkler olivengelb, olivenbraun oder braunroth, die Jahrringe und der Schnabel braun. Das Band kurz, stark, nicht selten knotig, rothbraun. Das Innere blauweiss, glänzend, hinten irisirend, zuweilen der tiefere Theil der Innenseite auch hell fleischroth. Die Schlosszähne vor den Wirbeln, dünn, messerförmig, die der rechten Schale unregelmässig dreieckig, ausgezackt, der der linken ebenfalls mit fein gezähnelten oder wie eingesägten Rändern, der vordere oben mit deutlicher Kante, der hintere gewöhnlich kleiner aber immer entwickelt; Schlossleisten lang, fast gerade, dünn und messerförmig zugeschärft, besonders die der linken Schale. Lippenwulst bis ans Ende des zweiten Längendrittheils reichend und dort schnell abgesetzt, mässig breit, mehr oder weniger erhoben, in der Mitte der Länge nach stumpf kielförmig. Vordere Muskeleindrücke innen stark vertieft. — Länge $3 - 3^{1}|_{3}''$, Höhe 15''', Breite 1''. (Das grösste Exemplar meiner Sammlung.)

Gegenwärtige Art, eine der interessantesten der deutschen Fauna, zeigt sich an ihrem ursprünglichen Fundorte in zweierlei so verschiedenen Gestalten, dass selbst Rossmässler dadurch verleitet wurde, die normale derselben als besondere Art zu publiziren, später aber, durch das Gewicht, welches er auf unwesentliche, von ihm selber vielfach als werthlos erklärte Kennzeichen legte, mit seinen, wieder zwei distincte Arten enthaltenden, U. pictorum vereinigte. Zwischen den beiden extremen Formen des Wörthsee's und seines Abflusses stellen sich recht schön die Exemplare der drei andern mir bekannten Fundorte als Mittelglieder.

Als Normalform können nur Fig. 6. 7. 8. auf Taf. 19 und zunächst Fig. 4. 5. 6. auf Taf. 20 gelten. Bei ihnen hat sich der lokale Einfluss der Wohnstelle noch nicht geltend gemacht, und die Muscheln, besonders 6. 7. 8., zeigen die Artkennzeichen noch vollkommen rein. Dahin rechne ich: die zahlreichen Jahrringe, die helle Farbe, die erhobenen Wirbel, das kurze Band, den vorn herabgebeugten Oberrand, gestreckten, mit dem Oberrand parallel laufenden Unterrand, langen, stark zusammengedrückten Schnabel, den kurzen, schnell zugeschärften Vordertheil, den seitlichen Eindruck unter den Wirbeln (vom Rücken aus gesehen), die Bildung der Lippenwulst, die dünnen Schlosszähne und Leisten.

Fig. 1. 3. 7. 8. auf Taf. 19 sind aus dem Glanfurtbach, dem Abflusse des Wörthsee's bei Klagenfurt, Fig. 4. 5. 6. auf Taf. 20. aus dem Müritzsee in Mecklenburg.

An diese letzteren schliessen sich Fig. 1. 2. Taf. 20 (U Arca Held(aus dem Ammersee an. Die Schale, besonders des grössern männlichen Exemplars (Fig. 1), sind dicker und durch die Krümmung des Unterrandes sehr ausgezeichnet. Die Neigung zum Herabkrümmen des Schnabels zeigt sich an diesem auffällig, weniger an dem jüngeren Exemplar (Fig. 2).

Noch augenfälliger ist bei dem weiblichen Exemplar aus dem Chiemsee (U. decollatus Held) Taf. 20. Fig. 3. die Neigung, sich in den echten platyrhynchus umzugestalten, und die Aehnlichkeit mit dem kleinern Klagenfurter Exemplar (Taf. 19. Fig. 4.) ist unverkennbar. Nur der Unterrand ist in Folge starker Ausbildung der Geschlechtsdifferenz nicht gerade.

Taf. 19. Fig. 2. 4. 5. 6. zeigen den ächten platyrhynchus aus dem Wörthsee bei Klagenfurt. Man sieht schon bei Fig 2. wenigstens die Neigung zu der langgestreckten Schalenform. Die Muschel Fig. 4. ist gerade bei dem Punkt angekommen, wo der nächste Anbau die Decurvation beginnen wird, die an den beiden folgenden Figuren in vollkommener Ausbildung sichtbar ist. Die dunklere Farbe der im See selbst wohnenden Muscheln ist jedenfalls nur dem Einflusse des Wassers zuzuschreiben, bei jüngeren, oft selbst noch bei halbwüchsigen Stücken tritt die normale Färbung sehr entschieden hervor.

Ob nun U. platyrhynchus ein umgewandelter limosus (den Rossmässler mit pictorum zusammenwirft) ist oder schon von vorne herein als selbstständige Art existirte, lässt sich jetzt noch nicht entscheiden. Möglich ist ersteres allerdings, doch existiren beide Arten in vollkommen

instruktiven Exemplaren neben einander (die auf Taf. 21. Fig. 4. und Taf. 22. Fig. 1. abgebildeten Exemplare von limosus wurden von mir mit der Normalform von platyrhynchus im Glanfurtbache gesammelt). Nur genauere Untersuchungen der verschiedenen Gewässer können endlich Aufschluss geben, ob noch Uebergänge stattfinden, bis dahin muss gegenwärtige Art wohl als selbstständig beibehalten werden.

Aufenthalt: bis jetzt sind mir nur der Müritzsee in Mecklenburg, der Ammer- und Chiemsee in Bayern und der Wörthsee bei Klagenfurt in Kärnthen als Fundorte bekannt; wahrscheinlich ist aber, dass noch mehrere deutsche Seeen, die bis jetzt leider zu wenig untersucht sind, diese Art beherbergen.

58. Unio limosus Nilsson. Die schlammige Flussperlmuschel.

Taf. 21. Taf. 22. Taf. 23. Fig. 3.

Testa valde inaequilatera, ventricoso-convexa, solida, ovali-oblonga, posterius longe producta, extremitate oblique subtruncata, anterius brevissima, obtussissime rotundata, angulo areolae distincto; olivacea; annulis intercidentibus 4 — 5; umbonibus tumidis, tuberculatis, dentibus cardinalibus compressis, margine crenulato-dencticulatis, dextro subtrigons, sinistronum posteriore minore, interdum evanescente; callo marginali elevato, obtuse carinato.

Unio limosus, Nilsson Hist. Moll. Suec. p. 110 nr. 6.
— — Rossmässler Iconogr. III. p. 24. t. 13. f. 199.
— pictorum, Rossmässler Iconogr. IX. X. t. 45. f. 589. 590. XI. t. 54. f. 738? XII. t. 58. f. 762—766. t. 59. f. 767. 768.
— Deshayesii, Michaud Compl. de Draparn. p. 167. t. 16. f. 26. 30.
— — Deshayes in Lamarck Hist. Nat. deux. Ed. VI. p. 557. nr. 78.
— — Rossmässler Iconogr. III. p. 23. t. 13. f. 197.
— Requienii, Michaud Compl. p. 160. t. 16. f. 24.
— — Rossmässler Iconogr. III. p. 24. t. 13. f. 198.

Muschel sehr ungleichseitig, mehr oder minder, meist bauchig, gewölbt, solide, länglich, etwas eiförmig, der Ober- und Unterrand bei der Normalform ziemlich parallel verlaufend, in der Rückenansicht zugespitzt keulenförmig, vorn rasch seitlich zusammengedrückt und zugeschärft, hinten in einen langen, zusammengedrückten Schnabel auslaufend, der kurze Verdertheil immer und oft bedeutend niedriger als der Hintertheil, bei dem eine Neigung sich in die Höhe auszudehnen, unverkennbar ist, indem der Oberrand nach hinten ansteigt, der Unterrand sich langsam senkt. (Taf. 22. Fig. 7.) Der Oberrand vom Wirbel bis zu der unscheinbaren Schildecke gerade oder wenig von dieser Richtung abweichend,

vorn langsam herabgesenkt und in der stumpfen aber immer erkennbaren Ecke des Schildchens mit dem sehr flachen, zuweilen fast gerade abgestutzten Vorderrand zusammentreffend; der Unterrand gerade oder in der Mitte etwas eingedrückt, besonders bei den Weibchen, hinten kurz ansteigend oder auch nur schwach sich dem erst sehr allmählig absteigenden, dann stumpfrundlichen oder senkrecht abgestutzten Hinterrand sich entgegenkrümmend. Die Wirbel weit nach vorn gerückt, mit mässiger länglicher Wölbung, die Spitze eingekrümmt und im unverletzten Zustande mit länglichrunden Höckern zweireihig besetzt (Taf. 22. Fig. 3.), gewöhnlich aber stark abgenagt. Die dadurch blosgelegten Perlmutterschichten gewöhnlich weisslich und hornschwarz; letztere Färbung um so vorherrschender, je stärker die Abnagung ist. Das Schild niedrig, gewöhnlich mit ziemlich deutlichen Grenzlinien, die Ecke desselben nur selten vorhanden. Die Fläche glänzend, fein gestreift, gegen den Unterrand mehr oder weniger schieferhäutig, mit vier bis fünf deutlichen dunklen Hauptjahrringen, der Schnabel gewöhnlich mit einer festansitzenden Schlammkruste bedeckt; die Epidermis olivengelb, nach der Beschaffenheit des Wassers bis zum Tiefbraunen wechselnd, zuweilen auch heller mit Grün gemischt (Taf. 22. Fig. 1.). Das Perlmutter blaulich weiss, oft mit ölgelben Flecken, besonders bei den stark abgenagten Stücken aus Gewässern mit Sumpfboden. Das Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, am Rande gekerbt, der der rechten Schale abgerundet dreieckig, die der linken durch eine flache Grube getrennt, der erste vorn rechtwinklig, der zweite klein, häufig nur schwach ausgebildet; die Schlossleisten lang, dünn, etwas gebogen, Muskeleindrücke mässig gross, der vordere nach innen ziemlich stark eingetieft; die Lippenwulst erhoben, in der Mitte mit einer stumpfen, im schwachen Zustande wenigstens noch durch das Gefühl immer wahrzunehmenden Kante; die Länge der Wulst ist durch die Form des Unterrandes bestimmt, da sie dort endet, wo wird der Unterrand langsamer oder schneller dem Hinterrand entgegenkrümmt, sie verläuft in der Regel sehr allmählig in die hintere Randfläche. — Länge 3¹|₄″, Höhe mit dem Band 1″ 5‴, Breite 1″. Stammform Taf. 21. Fig. 1.

Junge Schalen (Taf. 21. Fig. 2. 3.) zeigen schon den langen Hintertheil und flachen Vorderrand, die Neigung zur Verbreiterung des ersteren ist jedoch nur selten wirklich wahrzunehmen. Farbe hell olivengrüngelb.

U. limosus ist durch seine Veränderlichkeit in der Gestalt (nicht aber in den Artcharakteren) vielfach verkannt, und ein oder die andere Form als Art aufgestellt worden. (Auch ich habe in dieser Beziehung gesündigt.) Unläugbar hat aber Rossmässler das Verdienst, die herrschende Verwirrung vergrössert und bei der grossen Verbreitung seiner Iconographie um so allgemeiner gemacht zu haben, indem er, immer nur die, von ihm selbst als zur Artunterscheidung untauglich erklärten, Kennzeichen von der äusseren Form hergenommen anwendend, U. limosus mit pictorum zusammenwarf. Vergleicht man seine trefflichen Abbildungen unserer Art, Fig. 197. 198. 199. 589. 590. 762—66. 767 und 768 mit denen von pictorum, Fig. 71. 196. 587. 588. 741., so wird sich bei unbefangener Prüfung kein Zweifel über die Selbstständigkeit und Verschiedenheit beider Arten ergeben. Obgleich Rossmässler das Verdienst Held's in Auffindung unterscheidender Merkmale hervorhebt, bekümmert er sich dann nicht weiter darum, während ihn schon die Beachtung der Lippenwulst zur richtigen Erkennung beider Arten geführt hätte, eben so wenig, wie um die an den Schalen so sichtlich ausgesprochene Geschlechtsdifferenz, über die er in Heft III. p. 26. 2. und Heft IX. X. p. 11. 2. einige Bemerkungen macht, die Sache dann aber für immer liegen lässt. *)

Eine sehr bemerkenswerthe und für limosus charakteristische Eigenthümlichkeit ist die deutlich wahrnehmbare Neigung zur Ausbildung des Hintertheils nach der Höhe. Während bei pictorum die Muschel vom Wirbel herab die grösste Höhe hat, liegt diese bei limosus oft weit hinten (Taf. 22. Fig. 7.) und man kann wohl sagen, dass bei ersterer der schön gerundete Vordertheil, bei limosus der entgegengesetzte die Hauptpartie der Muschel ist. Ein zweiter, ebenfalls nicht unwichtiger Moment zur Charakteristik unserer Art und der Unionen überhaupt ist der seitlich rasch verschmälerte und im Vergleich zu pictorum stumpfe Vordertheil. Bei dem vorzugsweisen Vorkommen des limosus in Wassern

---

*) Es ist dies die letzte, durch den Gegenstand gebotene Erwiederung aller directen und indirecten Angriffe Rossmässlers gegen meine Anschauungsweise der Artunterscheidung der Najaden. Wir beide suchen die Wahrheit, und wer sie findet, wird Recht behalten Dass aber Rossmässlers Scharfblick in der Unterscheidung der terrestren Binnenmollusken, wo sein Verdienst von Niemand mehr als mir anerkannt werden kann, ausserdem nicht eben überall zu bemerken ist, zeigt unter andern sein gemüthliches Nachschreiben der in Begründung und Folgerungen durchaus falschen Martens'schen Beobachtung über die Bänderstellung bei den Schnecken (Iconogr. I. p. 58. 2. u. f.).

mit Schlammgrund ist es befremdend, jedoch nur für den Augenblick; U. pictorum, meist Gewässer mit Sand und Kiesgrund bewohnend, bedarf zum Eindringen in denselben einen vorn sehr allmählig zugeschärften Rand; um den Wiederstand des Schlammgrundes zu überwinden, ist dieses nicht nöthig, umgekehrt lässt sich gerade aus den Verhältnissen des Wohnortes die Nothwendigkeit des kurzen stumpfen Vorder- und die Ausbildung des Hintertheils ableiten. Eine mit scharfem Vordertheil in Schlammgrund theilweise eingegrabene Muschel würde bald so tief einsinken, dass sie sehr oft genöthigt wäre, den Wohnplatz zu ändern, anders bei einer mit stumpfrandiger Vorderseite. Und ich fand immer den Vordertheil der Bewohner sehr sumpfigen Bodens stumpfer (Taf. 22. Fig. 6.), schärfer bei solchen in Wassern mit dünner auf einer Sandschicht ruhenden Schlammlage (Taf. 21. Fig. 6.). Aber selbst das sehr stumpfe Vorderende wird ein langsames Einsinken nicht ganz verhindern, so dass das Thier die zum Athmen nöthigen Theile weiter hervorzustrecken genöthigt ist, somit auch dort die Ansetzung häufigerer oder breiterer Schalenschichten aus den secernirenden Mantelrändern die natürliche Folge.

Man könnte nun freilich sagen, U. pictorum wird eben durch die Beschaffenheit des Aufenthaltes zum limosus; aber ebenso gut lässt sich auch sagen, ein Sperling, der anfängt in das Wasser zu gehen und zu leben, wie ein Sumpfvogel, wird am Ende lange Beine und den übrigen Habitus einer Tringa z. B. bekommen. Oder kann man im Ernste glauben, dass die Muscheln nicht einmal so viele Lebensthätigkeit besitzen, um sich die passenden Wohnorte zu suchen, so dass, wenn pictorum in dem sandigen Grund eines See's wohnt und es werden mehrere Individuen durch Zufall in schlammige Vertiefungen desselben übergesiedelt, sie dort ruhig bleiben und sich durch die lokalen Einflüsse nebst Nachkommenschaft in limosus verwandeln lassen, statt dahin zurückzukehren, wo sie die Bedingungen zu einer behaglichen Existenz finden? — Es werden die Muschelthiere an den ihnen nicht zusagenden Orten früher oder später eben so gut zu Grunde gehen, wie andere Thiere in solchen Fällen. Und dass sie Versuche machen, sich zu helfen, lässt sich überall wahrnehmen. So berichtet Rossmässler von gefundenen zahlreichen Unionen, die er in einer Einbuchtung der Elbe liegen fand, nachdem das Wasser kürzlich zurückgetreten war (Iconogr. XII. p. 30. nr. 762—66). So lange das Wasser

den Boden noch genugsam deckte, steckten gewiss alle Muscheln in demselben fest und nur als die Athmungswerkzeuge daraus hervorragten, zogen sie sich heraus und blieben auf dem trocknen Boden liegen. Und (nach den Abbildungen unverkennbar) wieder war es limosus, der dort in einer Einbuchtung in einem mehrere Fuss mächtigen Schlammboden wohnte.

Eine weitere analoge Wahrnehmung ist die Bildung der Lippenwulst nach der Beschaffenheit des Grundes. Je weicher derselbe, desto schmaler und höher die dann schärfer gekielte Lippenwulst; je fester die Unterlage, desto breiter und schwächer erhoben die dann auch nur durch das Gefühl wahrnehmbar gekielte Wulst. Die kriechende Muschel hat hier mit denselben Einflüssen zu kämpfen, wie die ruhende, und die dickere Lippenwulst nebst dem dann stärker eingekrümmten Unterrand verhindern das allzutiefe Einsinken, was bei dem langsamen Fortbewegen ausserdem um so leichter stattfinden würde. Die Natur, welche dem Rennthier den steifen Haarsaum um die Hufe und dem Kameel die eigenthümlich aber zweckmässig gebauten Füsse gab, hat auch der Muschel das gegeben, was ihr zum gedeihlichen Fortkommen nothwendig ist, ohne es den Lokaleinflüssen zu überlassen, die zwar das Vorhandene modificiren, aber nicht ganz aufheben können.

Und will man eben doch die eine aus der andern Art entstanden sein lassen, so dürfte eher U. limosus die Stammart des pictorum sein, als umgekehrt, da schlammige Niederschläge der Gewässer wohl eher vorhanden waren, als die durch Verwitterung von Gesteinmassen erzeugten Sandlager.

Ein Kennzeichen des U. limosus, das aber kaum in die Beschreibung aufgenommen werden durfte, ist der Schlammüberzug des Hintertheils. Bald stärker, bald schwächer, fehlt er fast nie, während er bei dem in reineren Gewässern mit Sandgrund wohnenden U. pictorum nur sehr selten und dann nur schwach gefunden wird. Die Muschel verdient daher ihren Namen vollkommen.

Die wichtigsten Formen dieser veränderlichen Art sind:

A. Taf. 21. Fig. 4. Taf. 22. Fig. 1

Zusammengedrückt, mit weiter ausgezogenem Vordertheil, weniger gestreckt, heller oder dunkler gelb, zuweilen schön grün überlaufen; Lippenwulst schwach, die Wirbel wenig abgenagt.

Aus dem Glanfurtbache bei Klagenfurt, mit der Normalform von U. platyrhynchus. Eine der Fig. 1. ganz ähnliche Muschel besitze ich aus Mecklenburg.

B. Taf. 21. Fig. 6.

Unio Deshayesii.

Gestreckt eiförmig, hinten höher, mit fast stumpfspitzigem Schnabel, mässig gewölbt, die Wirbel näher gegen den Vorderrand gerückt, stark abgenagt, weiss mit hornschwarzen Schichtenflecken; die Epidermis bräunlich olivengelb, im Umfange dunkler; die Innenseite weissblaulich, mit ölgelben Flecken.

Aus einem stagnirenden Arm der Elster bei Leipzig; das abgebildete Exemplar ist von Rossmässler an die Universitäts-Sammlung in Erlangen gegeben.

C. Taf 21. Fig. 7.

Unio Requenii.

Muschel wenig gewölbt, kurz zur Höhe, mehr ungleichseitig wie die beiden vorhergehenden, der Oberrand leicht convex, der Unterrand zuweilen sehr merklich eingedrückt, der Hinterrand schnell herabgesenkt, am Ende senkrecht absteigend; Schild hoch mit deutlicher Ecke aber undeutlichen Gränzlinien, olivengrün bis olivenbraun mit dunklen Jahrringen; der Wirbel mässig erhoben, abgenagt; Innenseite blaulich, glänzend, hinten irisirend.

Aus dem südlichen Frankreich.

D. Taf. 21. Fig. 5. Taf. 22. Fig. 2.

Von der Stammform wenig abweichend, dünnwandig, bald sehr bauchig, bald flach, die Wirbel ziemlich stark erhoben aber durch die häufig sehr starke Abnagung etwas abgeflacht; düster bräunlich olivengelb, hinten rostroth, die Umgebung der Wirbel öfters olivengrau; die Oberfläche gestreift, bei der ersten Form hinten und unten rauh, schieferhäutig. Das Perlmutter milchweiss, zuweilen mit ölgelben Flecken; die Lippenwulst wenig verdickt, etwas breit.

In Mecklenburg; Fig. 5. aus dem Linther-See bei Strelitz.

E. Taf. 22. Fig. 4.

Ebenfalls der Stammform ähnlich, schlanker, glänzend, furchenstreifig, unten und hinten rauh, düster olivengelb, in der Wirbelgegend und an den Rändern pechbraun; die Wirbel stark abgenagt, oft durchgefressen und dann innen mit einer graulich silberglänzenden Perlmutterschicht wieder geschlossen. Die Innenfläche weissblau, die Lippenwulst schmal, mässig hoch, deutlich kielförmig.

Im Lendkanal bei Klagenfurt in Kärnthen. Es ist dies der von Rossmässler so vielfach erwähnte, in den Wörtsee mündende Kanal, in geringer Entfernung von seiner Einmündung ergiesst sich der Glanfurtbach aus dem See. Betrachtet man Fig. 4. Taf. 21. und Fig. 1. Taf. 22. und vergleicht sie mit der Muschel aus dem Kanal, so zeigt sich ein erheblicher Unterschied, der die Wirkung des Aufenthaltes im ruhenden und fliessenden Wassern sehr augenfällig macht. Dass U. limosus im See selbst nicht vorkommt, braucht nicht zu der Annahme zu verleiten, dass dort U. platyrhynchus daraus geworden ist; es ist vielmehr anzunehmen, dass der offene breite, bei starken Winden an seichten Stellen (in tiefen finden sich keine Muscheln) bis auf den Grund aufgewühlte See keinen passenden Aufenthalt für den ruhige, stille, kleinere Wasser liebenden U. limosus biete und dieser sich daher von dem See fern halte. Dass aber die Muschel demungeachtet in dem erst später angelegten Kanal sich findet, ist leicht zu erklären, wenn man nicht vergisst, dass die Mündung desselben und der Abfluss des See's sehr nahe sind und der See selbst an der Ausmündung in den Bach einen ausgedehnten Sumpf bildet, somit unsere Art nicht erst eine Wanderung durch den eigentlichen See zu machen hatte, um in den Kanal zu gelangen.

F. Taf. 22. Fig. 3.

Unio graniger Ziegler. Schmidt Conchylien in Krain p. 26.

Muschel stark gewölbt, oft bauchig, immer mit eingedrücktem Unterrande; Schild zusammengedrückt, mit stumpfer aber deutlicher Ecke, der Schnabel häufig in die Höhe gekrümmt. Wirbel stark erhaben, breit, unverletzt, mit zwei Höckerreihen; die Epidermis gelblich olivengrün, die Jahrringe braun. Innenseite bläulich weiss, der rechte Schlosszahn kurz und breit. Lippenwulst mässig dick, deutlich gekielt.

In der Loschka bei Sonnegg in Krain.

G. Taf. 22. Fig. 5 ♂ 6 ♀.

Unio latirostris Küster olim.

Männchen und Weibchen einer kleinen sehr eigenthümlich gebildeten Form, die den Uebergang zu der nächsten macht. Die Männchen weniger, die Weibchen stärker gewölbt, oft bauchig und nicht selten mit fast zugespitztem Vordertheil. Der Unterrand häufig, besonders bei den stärker bauchigen Exemplaren, eingedrückt, die Epidermis olivengrüngelb bis olivenbraun, selbst schwärzlich pechbraun, besonders bei Exemplaren

von stark sumpfigen Stellen. Die breit erhobenen, abgenagten Wirbel meist ohne dunkle Stellen. Das Innere weissblaulich, die Lippenwulst schmal, erhoben, mit scharfer Kante; Schlosszähne der linken Schale oft fast fehlend, immer klein, der der rechten dünn, abgerundet dreieckig.

Im Altmühlfluss in Bayern.

H. Taf. 22 Fig. 7.

Unio praeposterus Held.

Mehr wie bei allen vorhergehenden zeigt sich hier die Erhöhung des Hintertheils. Der Vordertheil ist niedrig, stark herabgesenkt, der Oberrand von den Wirbeln an nach hinten ansteigend, zuweilen in ununterbrochener Rundung in den langsam bogig absteigenden Unterrand übergehend, zuweilen auch mit deutlicher Schildecke. Der in der Mitte schwach eingedrückte Unterrand senkt sich gewöhnlich nach hinten etwas abwärts und krümmt sich dann in schönem Bogen dem Hinterrand entgegen. Die Wirbel weit vorn, stark abgenagt, mit hornbraunen Perlmutterschichten. Das Innere blaulichweiss, mit ölfarbenen Flecken, das Perlmutter unter den Wirbeln silberglänzend. Die Schlosszähne der linken Schale wenig entwickelt, der der rechten breit rundlich dreieckig, am Rande gezackt. Lippenwulst mässig breit und hoch, deutlich gekielt.

Bei Regensburg in Ausbuchtungen des Regens (Sondermann) oder bei Frankfurt und in der Elbe zwischen Meissen und Dresden (Rossmässler.)

I. Taf. 23. Fig. 3.

Unio ponderosus Spitzi.

Eine Riesenform, alle mir bekannten Europäischen Unionen an Grösse übertreffend. Die Muschel sehr gestreckt, besonders weibliche Schalen, diese zugleich stark bauchig mit eingedrücktem Unterrand und vergleichungsweise niedrig, die Männchen höher mit höherem kürzeren Hintertheil. Die Ecke des Schildchens aussen wenig bemerklich; die Wirbel breit, erhoben, unversehrt, daher einander fast berührend, an den Berührungsstellen wie abgeschliffen, von den Höckern sind nur noch einige vorhanden. Schild niedrig, aber mit sehr deutlichen Gränzlinien; der Hinterrand nur wenig schräg, erst am Ende des breiten Schnabels steil bogig absteigend; die Fläche stark furchenstreifig, an den Wirbeln abgerieben (nicht abgenagt), die abgeriebenen Stellen durch (eisenhaltigen) Niederschlag aus dem Wasser roth gefärbt. Epidermis bräunlich olivengrün, gewöhnlich mit einem fast schwarzbraunen fest ansitzenden dünnen

Ueberzug. Perlmutter bläulichweiss, hinten stark glänzend und irisirend; die Lippenwulst etwas breit, mässig dick, deutlich kantig; Schlosszähne der linken Schale wenig ausgebildet, der der rechten dünn, blattförmig, abgestutzt dreieckig.

Bei St. Leonhard in Steyermark in einem schlammigen Bache.

Aufenthalt: in Deutschland, die österreichischen Küstenprovinzen ausgenommen, überall; ostwärts noch in Preussen, Polen, Böhmen; südwärts in der Schweiz und Frankreich; den Verbreitungsbezirk westwärts, sowie nördlich der Ostsee kenne ich nicht, da mir von dorther keine Exemplare vorliegen. Immer sind langsamfliessende Bäche, Einbuchtungen grösserer Flüsse oder kleinere Seeen mit Schlammgrund die vorzüglichsten Aufenthaltsorte.

59. Unio pictorum Lamarck. Die Maler-Perlmuschel.

Taf. 23. Fig. 1. 2. Taf. 24. Taf. 25. Fig. 1. 2.

Testa inaequilatera, ovali-oblonga, solida, ventricosa postorius longe producta, subcuneata, anterius subsemicirculari-rotundata, angulo areolae indistincto vel nullo, nitida, olivaceo-lutescens, posterius virescens, annulis intercidentibus quatuor, fuscis, umbonibus tumidus, tuberculatis; dentibus cardinalibus compressis, dextro subtruncato, sinistrorum posteriore minore vel evanescente; callo marginali lato, planiusculo.

Gualtieri Test. t. 7. f. E.
Schröter Flussconch. t. 4. f. 6.
Mya pictorum Sturm Deutschl. Faun. VI. 2. a. b. c.
Unio pictorum, Lamarck Hist. Nat. VI. 1. p. 77. nr. 32. deux. Edit. VI. p. 541. nr. 32.
— rostrata Pfeiffer Syst. Uebers. I. p. 114. t. 5. f. 8.
— pictorum Nilsson Moll. Suec. p. 111. nr. 7.
— — Rossmässler Iconogr. I. p. 118. t. 3. f. 71. III. t. 13. f. 196. IX. X. t. 45. f. 587.588. XI. t. 55. f. 741.
— — Schmidt Land- u. Süssw.-Conch. in Krain. p. 27.
— — Gallenstein Kärnthens Land- u. Süssw.-Conch. p. 19.
— — Boll Land- u. Süssw.-Moll. Mecklenb. p. 44. nr. 3.

Muschel sehr ungleichseitig, eiförmig langgestreckt, solide, bauchig gewölbt, in der Rückenansicht etwas keulenförmig spindelförmig, vorn rasch zugeschärft; der Ober- und Unterrand ziemlich parallel verlaufend; der Hintertheil lang, in einen, selten zungenförmigen, gewöhnlich keilförmig zugespitzten, am Ende abgestumpften Schnabel auslaufend, der bei manchen Formen nach oben sich zu krümmen deutliche Neigung zeigt: der Vordertheil ist kurz, aber nicht so sehr wie bei limosus. Der Ober-

rand gerade, vorn ohne Ecke in den Vorderrand übergehend, oder diese Ecke des Schildchens ist kaum wahrnehmbar, der Vorderrand ist schön gerundet, fast immer halbkreisförmig, der Unterrand gerade, bei den Weibchen in der Mitte etwas eingedrückt, hinten gegen den langsam schräg absteigenden, dann scharf abgerundeten Hinterrand etwas in die Höhe gebogen. Die Schildecke gewöhnlich sehr stumpf. Die Wirbel aufgetrieben, etwas nach vorn gerichtet, eingerollt, im unversehrten Zustande mit rundlichen Höckern zweireihig besetzt, gewöhnlich aber etwas abgenagt, so dass die Höcker kaum noch angedeutet sind, das Perlmutter an den abgenagten Stellen weiss oder röthlich, fast nie mit den bei U. limosus regelmässig vorkommenden hornfarbenen Flecken oder Striemen. Das Schild niedrig, etwas zusammengedrückt mit undeutlichen Gränzlinien. Die Fläche ist glänzend, besonders bei jüngeren Exemplaren, fein furchenstreifig, gewöhnlich schön olivengelb, nach den Rändern hin roströthlich, hinten grün, oft mit grünen Strahlen. Die Oberhaut gegen den Unter- und Hinterrand etwas schieferig, die vier Hauptjahresringe deutlich, braun, der erste weit vom Wirbel, der zweite ebenfalls entfernt, die beiden letzten näher beisammen. Das Innere milchweiss, häufig schön hell fleischroth, mit weissem Rand. Das Schloss vor den Wirbeln liegend, die Zähne lang, zusammengedrückt, am Rande gekerbt, der der rechten Schale fast gerade abgestutzt oder sehr stumpf rundlich, die der linken Hälfte durch eine lange aber seichte Grube getrennt, der vordere zugeschärft, breit aber wenig hervorragend, der hintere entweder weit kleiner oder fast ganz fehlend. Die Lamellen lang, gerade, dünn, scharf, durch einen ziemlichen Zwischenraum von den Schlosszähnen getrennt. Die Ligamentalbucht weit vorn beginnend, nicht gross, langgezogen, das Schlossband braunroth, schwach geringelt, bis zur zweiten Hälfte des Hinterrandes reichend. Lippenwulst breit, flach oder kaum etwas gewölbt, hinter der Mitte allmählig verlaufend. Die Mantelfurche fast aus der Mitte des vorderen seichten, ziemlich grossen Muskeleindrucks entspringend, hinten schnell umgebogen und in die Mitte des Unterrandes des hinteren flachen Eindrucks mündend. — Länge 4—4²|₃″, Breite 10—12‴, Höhe 17—18‴.

Die Veränderlichkeit dieser Art ist bei Weitem geringer, als bei U. limosus, und selbst abweichende Formen lassen sich an dem schön gerundeten, überwiegenden Vordertheil, der flachen Lippenwulst und dem

abgestutzten Schlosszahn der rechten Schale leicht erkennen. Auch die hellere Färbung, Glätte der Epidermis, besonders schön an jugendlichen Schalen, das weissere oft innen schön blass zinnober- oder fleischrothe Perlmutter, die geringe Abnagung der Wirbel sind nicht zu übersehende Kennzeichen zur sicheren Unterscheidung des U. pictorum.

Folgende sind die wichtigsten mir bekannten Formen:

A. Taf. 23. Fig. 1.

Ein weibliches Exemplar, auffallend durch den lang ausgezogenen Hintertheil, der übrigens keine Spur der Neigung zum Höherwerden zeigt, wie dies bei den langen Formen von U. limosus gewöhnlich ist. Es steht die hier abgebildete Form übrigens hinsichtlich des Umfanges ziemlich in der Mitte zwischen limosus und pictorum, zeigt aber durch alle übrigen Eigenschaften, dass sie der letzteren Art angehört. Die helle Grundfarbe scheint nur schwach durch, da fast die ganze Muschel mit einem schwarzbraunen, fest ansitzenden dünnen Ueberzug versehen ist. Das Innere ist roth, jedoch diese Farbe durch Einwirkung des Lichtes ziemlich geschwunden. Der rechte Schlosszahn lang, unregelmässig abgestutzt. Lippenwulst etwas gewölbt, aber nicht kielig.

Bei Erlangen in einer Ausbuchtung der Rednitz mit Sandboden.

B. Taf. 23. Fig. 2.

Ein männliches Exemplar der Normalform. Die Herabsenkung des Unterrandes nach hinten zu fehlt, wie gewöhnlich bei den männlichen Muscheln, die grösste Höhe fällt in die Wirbelgegend, von wo aus der Hinterrand sich allmählig herabsenkt; der Unterrand zieht sich hinten mit sanfter Biegung aufwärts, um sich in einer deutlichen Ecke mit dem Hinterrande zu verbinden. Die Epidermis glänzend, bräunlich olivengelb; die Hauptjahrringe schmal aber deutlich. Perlmutter milchweiss, mit röthlichem Anflug; Lippenwulst schwach gewölbt. Die Schlosszähne gross, der der linken Schale rundlich.

C. Taf. 24. Fig. 1.

Eine sehr eigenthümliche (männliche) Form, besonders auffallend durch verhältnissmässige Kürze bei bedeutender Höhe der Muschel. Diese ist stark gewölbt, vorn schnell zugeschärft, dickwandig; die Wirbel aufgetrieben, unverletzt, der Vorderrand etwas flach gerundet, der Schnabel breit und stumpf; der Unterrand fast gerade, die Aussenseite vorn braun, mit dunklem Schmutzüberzug, aber dennoch glänzend, die Hinterhälfte

schief bis zu dem Wirbel herauf hell olivengrün. Jahrringe deutlich, die Fläche vorn furchenstreifig, hinten fast eben. Lippenwulst flach, fast der Länge nach zweitheilig.

Weibliche Stücke dieser Form haben im Allgemeinen dieselbe Bildung, nur ist der Unterrand in der Mitte etwas eingeschnürt, hinter der Einschnürung etwas absteigend, dann rasch aufwärts gebogen, der Schnabel kurz und weit mehr zugespitzt. Das Perlmutter milchweiss, hinten stark irisirend.

Aus der Peene in Mecklenburg, in einer Reihe von Exemplaren mitgetheilt von Maltzan.

D. Taf. 24. Fig. 2—7.

Weibchen und Junge der Normalform. Wenn gleich die Länge des Hintertheils bei den beiden Figuren 2 und 3 nicht unbedeutend ist, so erscheint doch das Vordertheil, verglichen mit dem der verschiedenen Formen von U. limosus auf Taf. 21 und 22, bei unserer Art immer noch sehr gross und der Schnabel, auch wenn er nicht hinaufgekrümmt erscheint *), weit mehr gestreckt und spitzer, als bei irgend einer Form des limosus. Zeigt sich also schon dadurch, abgesehen von Lippenwulst u. dgl. ein gewichtiger Unterschied zwischen den beiden so vielfach verwechselten Arten, so wird dieser durch die Form der jungen Schalen noch mehr befestigt. Schon die bedeutende Glätte, starker Glanz, helle mit prächtigen grünen Strahlen gezierte Epidermis, häufig ohne Spur eines Jahrringes, lassen sie von den viel schmuckloseren Jungen des limosus unterscheiden, abgesehen von der Gestalt, besonders dem so sehr entwickelten Vordertheil. Freilich kann man sagen, das in der Jugend so sehr grosse Vordertheil des pictorum sei Folge des Wohnortes, weil die noch schwache Muschel grössere Kraft anwenden muss, um in den schwer beweglichen (im Gegenhalt zu Schlammboden) Sand einzudringen, also nur durch Lokaleinflüsse hervorgerufen. Wahr, aber pictorum wohnt eben im Sandgrund und ist demgemäss organisirt!

---

*) Die Krümmung des Schnabels nach oben erscheint mir als natürliche Folge der Bewegung des Wassers, in der die Muschel lebt. Sie findet sich deutlich bei Muscheln aus fliessendem Wasser (Fig. 2.), wenig oder nicht bei denen, die ruhiges Wasser bewohnen (Fig. 3.). Da die Muschel den Rücken, somit auch die Athemröhren gewiss nicht gegen die Strömung, sondern, so weit meine Beobachtungen reichen, stromabwärts richtet, so ist eine Vergrösserung der Schale in dieser Richtung nicht nur denkbar, sondern als gewiss anzunehmen.

Fig. 2. aus der Save bei Agram, Fig. 3—7 aus einem See bei Erlangen, nahe dem Abflusse desselben häufig im Sand, so wie in dem sandigen Grund des Abflusses noch einzeln.

E. Taf. 25. Fig. 1. 2.

Unio Nathusii Küster olim.

Eine die Artkennzeichen sehr schön darbietende Form, welche nicht allein durch Glätte und Glanz der Innen- und Aussenseite, sondern noch mehr durch Kürze und bedeutende Höhe der Schale, so dass das jüngere Exemplar im Umriss vollkommen einen U. tumidus darstellt, ausgezeichnet ist, was mich früher veranlasste, dieselbe, nachdem Muscheln, wie die auf Taf. 19. Fig. 8. 9. (als longirostris), Taf. 21. Fig. 1. 4. 7. Taf. 22. Fig. 3. 6. 7. abgebildeten, für pictorum erklärt wurden, als eigene Art unter obigem Namen zu betrachten. Die unverletzten Wirbel zeigen die charakteristischen Höcker; das Schlossband ist stark, etwas knotig; die Oberfläche der Schalen fein gefurcht mit deutlichen Jahrringen, hell olivengelb mit grünem Schild, letzteres niedrig aber deutlich abgegrenzt, der Schnabel ziemlich spitzig und kaum merklich aufgebogen; die Innenseite weiss, hinten stark irisirend, vom Wirbel aus strahlig; die Lippenwulst breit, fast flach, allmählig hinter der Mitte mit der übrigen Fläche verfliessend. Das kleinere Exemplar innen etwas röthlich.

Aus der Elbe bei Magdeburg.

Aufenthalt: in Deutschland fast überall, aber weniger häufig als U. limosus, scheint der ächte U. pictorum auch örtlich nirgends so verbreitet zu sein, wie ersterer, so dass man ihn gewöhnlich nur an einzelnen Punkten einer Gegend antrifft, während limosus in derselben an vielen Orten, oft mehrere Formen nahe beisammen, vorkommt. U. pictorum ist durchaus an Gewässer mit Sandgrund gebunden, in raschfliessenden Wassern nicht zu finden, ebenso wenig in stehenden, wenn deren Grund schlammig ist. Wie das abgebildete Exemplar aus der Save zeigt, geht sein Verbreitungsbezirk ziemlich weit gegen Südosten, westlich und südlich kenne ich keinen Punkt des Vorkommens, der über die deutsche Grenze hinausfällt, auch nördlich jenseits der Ostsee scheint er zu fehlen.

Betrachtet man die gegebenen Abbildungen von U. limosus und pictorum unter Beachtung der angegebenen Artkennzeichen, so wird sich jedem Unbefangenen die Ueberzeugung aufdrängen, dass wir es hier mit zwei gut unterschiedenen, durch bleibende Merkmale charakterisirten Arten zu thun haben, von denen die erstere durch ihre ausserordentliche Veränderlichkeit im Umriss wohl Veranlassung zur Aufstellung nicht wirklicher Arten geben konnte,

was aber beseitigt wird, wie man an den wirklichen Unterscheidungs-Kennzeichen festhält. Es ist auch gewiss ein grosser Irrthum, anzunehmen, die Natur sei gerade bei diesen Geschöpfen nicht im Stande gewesen, bestimmte unwandelbare Kennzeichen zu geben. Nur wir sind die Ursache, wenn diese Kennzeichen noch nicht überall aufgefunden werden konnten, und noch mehr die Hartnäckigkeit, die manchem Forscher inwohnt, die Kennzeichen nur immer an denselben Theilen auffinden und sehen zu wollen.

60. Unio quinqueannulatus Küster. Die fünfringige Flussperlmuschel.

Taf. 25. Fig. 3. ♂ ♀ Fig. 4. jung.

Testa valde inaequilatera, ovali-oblonga, ventroso-convexa, solidiuscula, posterius producta, subcuneata, anterius obtuse rotundata, angulo areolae obtusissimo, subindistincto; epidermide nitida, olivacea; annulis intercidentibus quinque fuscis; umbonibus convexis, tuberculatis; dentibus cardinalibus compressis, dextro truncato, sinistrorum posteriore minore; callo marginali convexo.

Unio concinnus Küster in litt olim. *)

Muschel sehr ungleichseitig, eiförmig länglich, ziemlich dickwandig, etwas bauchig gewölbt, die Wölbung nach vorn und hinten allmählig verflacht, der Hintertheil in einen mässig breiten, zungen- oder keilförmigen abgerundeten Schnabel verlängert, der Vordertheil etwas kurz, flach gerundet oder fast rundlich abgestutzt; die Längscontur in der Rückenansicht spindel-keulenförmig, der senkrechte Durchschnitt etwas länglich herzförmig. Der Vorderrand kurz, aus der vollkommen abgerundeten Ecke des kleinen, nicht abgesetzten Schildchens entspringend; der Oberrand vorn sanft ansteigend, hinter den Wirbeln ebenso absteigend; der Unterrand vorn stark gebogen, dann gerade, mit dem Oberrand parallel, hinten etwas aufgebogen und in einer stumpfen Ecke mit dem sehr langsam absteigenden, dann rundlich abgestutzten Hinterrand zusammentreffend. Schild niedrig, mit wenig deutlichen Grenzlinien. Die Wirbel ziemlich weit vorn, mässig gewölbt, im unverletzten Zustande mit zwei Reihen scharfer Höcker, gewöhnlich aber etwas abgenagt, das Perlmutter an den kahlen Stellen weiss oder gelblich. Die Oberhaut glänzend, hell olivengelb, hinten grün angelaufen oder mit undeutlichen Strahlen, im ausgewachsenen Zustande fünf braune Hauptjahrringe, beim Männchen

*) Der Name musste wegen eines schon früher von Deshayes in Lamarck Hist. nat. deux Ed. beschriebenen Unio concinnus geändert werden.

schmal, beim Weibchen breit, die Fläche zwischen denselben fein furchenstreifig. Das Schloss vor den Wirbeln liegend, der Zahn der rechten Schale zusammengedrückt, länglich, abgestutzt, mit gesägtem Rande, die der linken Schale durch eine Grube getrennt, der vordere lang, scharf, der hintere flach gerundet, etwas zackig, nicht höher als der vordere; Schlossleisten lang, schwach gebogen oder etwas schräg, dünn, scharf. Schlossband glatt, ziemlich stark. Muskeleindrücke klein, der vordere rundlich, wenig tief, der hintere oft kaum wahrnehmbar. Mantelfurche fein, ziemlich weit innen. Die Lippenwulst deutlich gewölbt, besonders in der Mitte, bis zu dem aufsteigenden Theil des Unterrandes reichend. Die übrige Innenfläche vom Wirbel aus strahlig und seicht längsgefurcht, stark glänzend, mit Ausnahme des weissen Vordertheils prächtig hell fleischroth. — Länge 2″ 8‴, Höhe 14‴, Breite 10‴.

Junge Schalen (Fig. 4.) sind blass olivengrün, fast gleich hoch, mit mässig langem Vorder- und zungenförmigem Hintertheil, das Innere ist gleichförmig weiss.

Diese eben beschriebene Art bildet ein so vollkommenes Mittelglied zwischen U. limosus und pictorum, dass man, sollte sie mit einer derselben vereinigt werden, in grosse Verlegenheit kommen würde, wohin sie zu bringen wäre. Mit limosus hat sie den kurzen Vordertheil, den stumpf gerundeten Vorderrand, die überwiegende Höhe hinter den Wirbeln, so wie die gewölbte Lippenwulst gemein, aber die Ecke des Schildchens ist nicht ausgeprägt, die Lippenwulst nicht kantig erhoben, der rechte Schlosszahn ist abgestutzt, nicht abgerundet dreieckig und Farbe und Perlmutter weit schöner und lebhafter; dem U. pictorum nähert sie sich durch wenig abgenagte Wirbel, die Bildung der Schlosszähne, helle Farbe, Mangel der Schmutzbekleidung des Hintertheils und die rothe Farbe der Innenseite, aber das Vordertheil ist kürzer, nicht halbkreisförmig gerundet, der Schnabel kürzer und stumpfer, die Innenseite ist gestrahlt und stärker glänzend, die Lippenwulst höher gewölbt, die Jugendform ganz anders, und von beiden genannten Arten unterscheiden sie ausser allen angegebenen Kennzeichen die bei den zahlreichen verglichenen Exemplaren bestimmt ausgeprägten fünf Hauptjahrringe. Sie wird also als Art einstweilen recht gut bestehen.

Aufenthalt: in einem kleinen klaren Bache bei Neustadt in der Provinz Mittelfranken in Bayern häufig.

61. Unio pallens Parreiss. Die helle Flussperlmuschel.

Taf. 25. Fig. 5. ♂ ♀. Taf. 26. Fig. 1. jung.

Testa valde inaequilatera, ovali-cuneata, tenuis, nitida, pallide lutescens, umbrino tincta; margine superiore et inferiore rectiusculis, subparallelis, anteriore obtuse rotundato, posteriore descendente demum subperpendiculari truncato; umbonibus prominentibus, undulato-tuberculatis; annulis intercidentibus 2—3, fuscis, dentibus cardinalibus compressis; callo marginali planiusculo.

Unio pallens, Parreiss. Rossmässler Iconogr. XI. p. 13. nr. 740 t. LIV. f. 740.

Muschel sehr ungleichseitig, quer eiförmig-keilförmig, dünnwandig, durchscheinend, stark glänzend, ziemlich dicht aber fein furchenstreifig, gewöhnlich hell olivengelb, das Schild und die Wirbelgegend umbrabraun überlaufen, mit 2 bis 3 braunen, meist nicht sehr kräftigen Hauptjahrringen. Der lange Hintertheil endigt in einen breiten Schnabel; der Vordertheil sehr kurz; Vorderrand aus der meist abgerundeten aber doch erkennbaren Ecke des undeutlichen niedrigen Schildchens entspringend, flach gerundet absteigend, Ober- und Unterrand fast gerade und ziemlich parallel, letzterer hinten schwach und langsam aufsteigend und in einer stumpfen Ecke mit dem erst wenig absteigenden, dann fast senkrecht abstutzten Hinterrand vereinigt. Das Schild mässig hoch, mit undeutlichen Grenzlinien, die Epidermis auf der ganzen Schildfläche bis zur Schalenwölbung schieferhäutig. Die Wirbel erhoben, oft etwas aufgetrieben, im unverletzten Zustande mit scharfen, hinten höckerartig erhobenen, welligen Runzeln besetzt, meist aber etwas abgefressen, oder die Runzeln abgerieben. Das Schloss vor den Wirbeln liegend, die Zähne schwach, zusammengedrückt, der der rechten Schale kurz und stumpf dreieckig, linkerseits fehlt der hintere häufig fast ganz oder ist nur schwach entwickelt. Schlossleisten ebenfalls schwach, leicht gebogen, weit hinter den Wirbeln entspringend. Ligament dünn, glatt, hellbraun; die Ligamentalbucht schmal und lang. Die Innenseite undeutlich leicht gefurcht, das Perlmutter milchbläulich, die Mitte häufig etwas röthlich; die Muskeleindrücke klein, auch die vorderen sehr seicht, die Mantelfurche als feine geschlängelte Linie wahrnehmbar; die Lippenwulst mässig breit, flach gewölbt, schon in der Mitte der Länge verloschen. — Länge $2^3|_4$—3″, Höhe 16—17‴, Breite 11‴.

Die Männchen sind weit niedriger, hinten mehr keilförmig, nicht so dünnwandig, die Lippenwulst ist stärker entwickelt und länger, und die Farbe der Epidermis olivenbraun, gegen die Wirbel dunkler, am dunkelsten

auf dem Schild. Doch finden sich auch hellere Männchen so wie dunklere Weibchen, so dass zwischen den beiden abgebildeten Extremen der Färbung alle Zwischenstufen vorkommen.

Junge Schalen (Taf. 26. Fig. 1.) sind vergleichungsweise zur Länge ziemlich hoch, Wirbel und Schild etwas grünlich, das Perlmutter mehr blau.

Aufenthalt: in Dalmatien im Narentaflusse häufig.

62. Unio viridiflavus Küster. Die grüngelbe Flussperlmuschel.

Taf. 26. Fig. 2. 3.

Testa valde inaequilatera, ovali-cuneata, solidiuscula, subcompressa, nitida, virenti-flava, fuscescenti-tincta; margine superiore antice decurvato et inferiore subparallelis, anteriore rotundato, angulo areolae obtuse rotundato, margine posteriore lente decendente demum rotundato-truncato; umbonibus prominulis, undulato-rugosis; dentibus cardinalibus subcompressis, interdum crassiusculis; callo marginali lato, convexo, subcarinato.

Der vorigen Art nahe stehend, aber durch stärkere Wandung, andere Farbe, flachere Wölbung, ganz verschiedene Bildung des Schnabels, niedrigere Wirbel, stärkere Schlosszähne, tiefe Muskeleindrücke und die starke, meist stumpf kielförmig erhobene lange Lippenwulst gut unterschieden, besonders aber im Jugendzustande ganz anders. Die Muschel ist sehr ungleichseitig, in der Jugend fast noch mehr als im Alter (bei pallens gerade umgekehrt), etwas zusammengedrückt, so dass sie in der Rückenansicht fast spindelförmig erscheint, in der Seitenansicht oval keilförmig, hell olivengelb, ins Grüne ziehend, das Schild braun, oft mit dunklen Strahlen, auch die Wirbelgegend graubräunlich, die Fläche glänzend, fein und undeutlich furchenstreifig, gewöhnlich nur mit zwei breiten, braungelben Hauptjahrringen. Der Oberrand vorn etwas herabgesenkt, hinten fast gerade und mit dem eine Strecke weit ebenfalls gerade verlaufenden Unterrand parallel, letzterer vorn und hinten sehr schwach aufgebogen; der Vorderrand, aus der stumpfen abgerundeten Ecke des Schildchens entspringend, ist fast halbkreisförmig gerundet, der Hinterrand zieht sich eine Zeit lang schräg abwärts und rundet sich dann stumpf gegen den Unterrand zu, oft zeigt sich auch die Schnabelspitze schräg abgestutzt. Schildchen kaum angedeutet. Die Wirbel wenig erhoben, schwach gewölbt, im unverletzten Zustande mit welligen, höckerartig erhobenen Runzeln besetzt, meist aber etwas abgenagt. Schild niedrig, stark zu-

sammengedrückt, mit undeutlichen Grenzlinien. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne, obwohl etwas znsammengedrückt, doch derb, der der rechten Schale stumpf dreieckig, die der linken durch eine entsprechende Grube getrennt, der hintere kürzer aber gewöhnlich höher als der vordere; Schlossleisten lang, am Hinterrande des Wirbels beginnend, gerade oder kaum merklich gebogen, die Ligamentalbucht lang und schmal. Muskeleindrücke rundlich, der hintere nur wenig, der vordere tief eingegesenkt. Lippenwulst breit und lang, gewölbt, in der Mitte der Wölbung meist stumpf kielförmig zugeschärft. Das Perlmutter milchweiss, unter den Wirbeln häufig bloss fleischroth. — Länge 2″ 8‴, Höhe 15‴, Breite 9‴.

Aufenthalt: im Moraka-Fluss in Montenegro von mir gefunden.

63. Unio Petterianus Küster. Petters Flussperlmuschel.

Taf. 26. Fig. 4.

Testa transverse oblongo-subreniformis, subcompressa, solida, nitidula, fuscescenti-olivacea, margine inferiore subretuso, superiore parum curvato; anteriore rotundato, posteriore lente descendente demum rotundato-truncato; umbonibus prominulis; dentibus cardinalibus compressis; callo marginali crasso, convexo, postice declivi; margarita laete carnea.

Muschel ungleichseitig, in der Queransicht fast länglich-nierenförmig, in der Rückenansicht fast keulenförmig, von den Wirbeln gegen den Vorderrand stark seitlich zusammengedrückt und schnell zugeschärft, wenig gewölbt, fast gedrückt, dickwandig, schwach glänzend, ockerbräunlich olivengelb; die Fläche mit feinen und gröberen Furchen umzogen, Hauptjahrringe drei, breit, tiefbraun, entfernt stehend, der dritte nahe am Aussenrand. Der kurze Oberrand vorn tiefer, hinten sanft herabgebogen, der Vorderrand fast halbkreisförmig, aus der deutlichen Ecke des kleinen, deutlichen, mit einer grossen Bucht (an dem abgebildeten sonst instructiven Exemplare, wahrscheinlich Folge eines krankhaften Zustandes) versehenen Schildchens entspringend; der Unterrand fast gerade, nur hinter der Mitte schwach eingedrückt, hinter dem erst sanft bogig absteigenden, dann rundlich abgestutzten Hinterrand etwas entgegenkrümmend. Schild sehr niedrig, mit schwach markirten Grenzlinien, wenig zusammengedrückt. Die Wirbel gewölbt, kaum über die Fläche erhoben, abgenagt. Das Ligament kurz, schmal und flach, braungelblich. Das Schloss vor den Wirbeln; die Zähne zusammengedrückt, der der rechten

Schale abgestutzt, die der linken nur durch eine flache Eintiefung der Fläche getrennt, der hintere kaum höher; Schlossleisten hinter den Wirbeln beginnend, dünn und scharf, kaum merklich gebogen; Ligamentalbucht kurz und sehr seicht. Die Muskeleindrücke rundlich, der hintere sehr seicht, der vordere tief eingedrückt. Lippenwulst breit, gewölbt, gegen den Rand dachförmig abgeflacht, hinter der Mitte auf einmal fast höckerartig endigend, die übrige Innenfläche bogig, sehr seicht gefurcht, mit einigen aus der Wirbelgegend nach unten und hinten verlaufenden deutlichen Strahlen, von denen einer die Lippenwulst vor ihrem Ende durchsetzt, ein zweiter gerade am Ende der Lippenwulst bis an den Rand verläuft. Das Perlmutter durchaus schön gelblich fleischfarben, unter den Wirbeln dunkler, hinten irisirend. — Länge $2^{1}|_{2}$'', Höhe fast 16''', Breite 10'''.

Aufenthalt: in Dalmatien im Narentaflusse, von mir nur in einigen, meist leeren Exemplaren gefunden. Benannt nach dem eifrigen Botaniker, Professor Petter in Spalato.

64. Unio Petrovichii Küster. Petrovich's Flussperlmuschel.

Taf. 26. Fig. 5. ♂ *) 5. 6. Taf. 27. Fig. 1.

Testa valde inaequilatera, transverse oblongo-cuneiformis, subcompressa, solidiuscula, nitidula, fusco-olivacea, margine superiore et inferiore parallelis, anteriore obtuse rotundato, posteriore descendente demum oblique truncato; umbonibus prominulis; dentibus cardinalibus validiusculis, sinistrorum subaequalibus; callo marginali convexo, postice obtuse terminato, margarita sordide albida.

Obgleich zu derselben Gruppe mit den nächstfolgenden Arten gehörig, zeigt diese doch viel Abweichendes und ist durch die ursprünglich sehr blass schwärzlich violette, dann schmutzig weiss werdende Farbe des Perlmutters und die gestreckte Gestalt sehr ausgezeichnet. Die Muschel ist sehr ungleichseitig, quer oval-keilförmig, etwas zusammengedrückt, ziemlich solide, schwach glänzend, braungelb oder bräunlich hell olivengrün, gewöhnlich mit zahlreichen, zuweilen nur mit drei bis vier braunen Jahrringen. Der Vordertheil sehr kurz, der Hintertheil lang ausgezogen, gerade, sehr allmählig zugeschärft, fast zusammengedrückt. Der Ober-

---

*) Auf der Tafel steht irrthümlich 2 ♂.

rand gerade, mit dem ebenfalls den grössten Theil der Länge nach geraden Unterrand parallel, letzterer vorn bogig ansteigend und sich mit dem flach gerundeten sehr kurzen Vorderrand verbindend, der Hinterrand erst schräg absteigend, dann rundlich fast senkrecht abgestutzt, unten mit dem Unterrand gewöhnlich eine stumpfe Ecke bildend. Schildchen wenig entwickelt, aber die Ecke desselben deutlich, stumpf; das Schild niedrig, zusammengedrückt, mit deutlicher Grenzlinie. Die Wirbel wenig gewölbt, etwas erhoben, abgenagt (im unverletzten Zustande wohl wellig runzelig, die Runzeln in Höcker erhoben), die Abnagung erstreckt sich meist weit über den Rücken hinab. Das Schloss vor den Wirbeln, der Zahn der rechten Schale zusammengedrückt, conisch dreieckig, die der linken breit und stumpf dreieckig, ziemlich entfernt; die Schlossleisten kurz, ziemlich weit hinten beginnend, gerade oder schwach geschweift. Die Muskeleindrücke rundlich, der vordere tief, der hintere an der Vorderseite herüber fast gerade und hier etwas eingesenkt. Die Lippenwulst ziemlich breit bis zur Mitte, hinter derselben plötzlich abfallend, durchaus gewölbt. Das Perlmutter im frischen Zustande blass schwärzlich violett, häufig mit ölgelben Flecken, selten innen etwas röthlich. — Länge 2″ 10‴, Höhe 16 ‴, Breite 11‴ ♀.

Beim Männchen ist der Unterrand der Schale durchaus schwach gebogen, der Vordertheil kürzer aber unten mehr ausgebildet, so dass die Höhe vom Wirbel herab weit grösser wird, der Hintertheil ist mehr zungenförmig und stark seitlich zusammengedrückt. — Länge 2″ 10‴, Höhe 17‴, Breite 9‴.

Aufenthalt: in der Moraka in Montenegro in Gesellschaft des U. carneus von mir gefunden.

65. Unio amnicus Ziegler. Die Bach-Flussperlmuschel.

Taf. 27. Fig. 2.

Testa transverse oblonga, ovalis, subreniformis, ventricosa, solidiuscula, nitidula, fusca, aeneo-micans; parte antica brevi, postica subdilatata; margine superiore ascendente, inferiore rectiusculo, subretuso, anteriore rotundato, subsemicirculari; umbonibus prominulis; ligamenti brevi, angusto; dentibus cardinalibus crassiusculis, trigonis, lamellis curvatis; callo marginali convexo.

Unio (amnicus Ziegler) Rossmässler Iconogr. III. p. 31. t. 15. f. 212.

Muschel klein, quer länglich eiförmig, oft etwas nierenförmig, bauchig, etwas dickwandig, wenig glänzend, heller oder dunkler braun bis pech-

schwarz, gewöhnlich mit einem grünlichen Metallschimmer, die Fläche dicht gestreift, am Rande schieferhäutig, mit fünf bis sechs kaum merklichen Jahrringen. Der Vordertheil kurz, klein, der Hintertheil gross, in einen kurzen stumpfen Schnabel auslaufend. Der Oberrand gekrümmt, hinter den Wirbeln ansteigend, ohne Ecke in den bogig absteigenden Hinterrand übergehend, letzterer ist am Ende fast senkrecht abgestutzt, so dass der gerade, nur in der Mitte leicht eingedrückte Unterrand mit ihm in einer stumpfen abgerundeten Ecke zusammenstösst; der Vorderrand fast halbkreisförmig gebogen, aus der undeutlichen stumpfen Ecke des wenig entwickelten Schildchens entspringend. Das Schild niedrig, zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Die Wirbel nach vorn gerichtet, wenig erhoben, stark ausgefressen, was sich oft weit nach hinten erstreckt. Das Schloss etwas vor den Wirbeln, die Zähne stark, dreieckig, mit gezähneltem Rand, die der linken Schale durch eine tiefe Grube getrennt; Schlossleisten meist sanft gebogen, scharf; Ligamentalbucht länglich, schmal; das Band tief eingesenkt, kurz und schmal, gelbbraun, schwach geringelt. Muskeleindrücke etwas klein, der hintere seicht eingesenkt, der vordere querrundlich, gewöhnlich im Grunde höckerig. Die Lippenwulst mässig breit, gewölbt, hinter der Mitte schnell abgeflacht. Perlmutter schmutzig hell rothgrau-weisslich, oft mit ölgelben Flecken, hinten kaum oder schwach irisirend. — Länge 1¾'', Höhe 11''', Breite 8—9'''.

Aufenthalt: in Bächen bei Rosenbach in der Nähe von Laibach in Krain.

66. Unio Moquinianus Dupuy. Moquin's Flussperlmuschel.

Taf. 27. Fig. 3. 4. 5.

Testa ovali-oblonga, valde inaequilatera, parte antica brevis, subangulata, postica elongata. subdilatata, flavescenti-fusca, postice sordide viridis, annulis intercidentibus numerosis; umbonibus prominulis; margine anteriore obtuse rotundato, margine superiore arcuata inferiore subrecto, posteriore curvato, apice subperpendiculari-truncato; umbonibus prominulis, extremitati anticae approximatis; dentibus cardinalibus conicis, ut fere nullis in valva sinistra, lamellis curvatis, parum elatis; callo marginali convexo, obsolete carinato-elevato.

Unio Moquinianus, Dupuy Essai sur l. Moll. du Gers p. 80. f. 1. 2 3. B. B. C.
— — Rossmässler Iconogr. XII. p. 31. nr. 769. t. 59. f. 769—71.
— destructilis, Villa sec. Parr.

Muschel quer eiförmig-länglich, stark ungleichseitig durch den verkürzten Vordertheil, während der hintere in einen breiten, stumpfen Schnabel

verlängert ist, in der Rückenansicht etwas bauchig. Der Oberrand sanft gebogen, vorn in der stumpfen aber deutlichen Ecke des Schildchens endigend; der Vorderrand flachrund, der Unterrand fast gerade oder in der Mitte etwas eingedrückt, mit dem erst bogig absteigenden, dann fast senkrecht abgestutzten Hinterrand in einer stumpfen Ecke zusammentreffend, von der gegen den Wirbel hin die Schale die stärkste Wölbung hat; das Schild ziemlich hoch, zusammengedrückt, mit undeutlichen Grenzlinien. Wirbel weit nach vorn gerückt, wenig vorstehend, gewöhnlich stark abgenagt, mit weissen und hornschwärzlichen Perlmutterschichten; die übrige Fläche, besonders bei ausgewachsenen Exemplaren, heller oder dunkler pechbraun oder schwarz, gereinigt oder bei jüngeren Stücken bräunlich olivengelb, hinten grün, aber auch das Grün nicht sehr rein, öfters mit dunkleren Strahlen; die Hauptjahrringe zahlreich, zwischen denselben feine Streifen, die Epidermis gegen den Rand schieferhäutig. Das Schloss noch etwas unter den Wirbeln, der Zahn der rechten Schale dreieckig mit abgestumpften Rändern und Spitze, die der linken undeutlich, ebenfalls mit Andeutung einer dreieckigen Form, häufig sind sie nur durch die Grube zur Aufnahme des rechten Zahns angedeutet. Schlossleisten sanft gebogen, weit hinten beginnend, schwach und dünn. Die Muskeleindrücke rundlich, der hintere seicht, fast nicht eingesenkt, der vordere klein, tiefer, meist etwas höckerig im Grunde, das Band länglich und mässig dick. Ligamentalbucht länglich, schmal. Mantelfurche schmal, vorn tiefer, hinten weit innen, entsprechend der Ecke des Unter- und Hinterrandes stumpfeckig umgebogen; die Lippenwulst mässig breit, gewölbt, gewöhnlich der Länge nach undeutlich kantig, hinter der Mitte allmählig verflacht. Perlmutter schmutzig grauweisslich, häufig etwas grünlich schillernd, mit ölgelben Flecken. — Länge 2¹|₃'', Höhe 13''', Breite 8—9'''.

Thier (nach Dupuy) grünlich grau, Fuss ziemlich gross, dick, ockergelb mit leichtem Schein von Safrangelb.

Aufenthalt: im Echez bei Vic-de-Bigorre (Dep. du Gers) und im Arros in Frankreich. Abgebildet nach Original-Exemplaren aus Dupuy's Hand, welche ich von Moquin-Tandon erhielt.

67. Unio Sandrii Villa. Sandri's Flussperlmuschel.

Taf. 27. Fig. 6. 7.

Testa transverse obovata, compressiuscula, dense striata, luteo-fusca, parte antica bre-

vissima, obsolete angulata, parte postica elongata, dilatata, compressa; margine superiore curvato, inferiore recto, margine anteriore nullo, posteriore late subtruncato; umbonibus prominulis, convexiusculis, area elata, compressa; dentibus cardinalibus compressis, minutis, subtrigonis, lamellis curvatis; callo marginali convexiusculo; margarita lactea, subopaca.

Unio Sandrii, Villa. Rossmässler Iconogr. XII. p. 26. t. 56. f. 748—50.

Muschel verkehrt eiförmig, in der Rückenansicht elliptisch-eiförmig, in der Mitte etwas zusammengedrückt, vorn schnell verschmälert und stumpf zugeschärft; dicht gestreift, mit zahlreichen Jahrringen, wenig glänzend oder matt, gegen die Ränder grob und dicht schieferhäutig, gewöhnlich roströthlich braun, vorn dunkler, zuweilen hinten mehr olivengrünlich. Der Vordertheil sehr kurz, der Hintertheil lang, nach oben verbreitert, seitlich zusammengedrückt, einen stumpfen Schnabel bildend. Der Oberrand leicht gebogen, nach hinten ansteigend, vorn in die stumpfe aber deutliche Ecke des Schildchens mündend, der Vorderrand fehlt gewöhnlich (die senkrechte Linie von der Ecke des Schildchens herab, wodurch der Vorderrand abgegrenzt wird, fällt nämlich meist über die Muschel hinaus) oder ist kaum angedeutet, der Unterrand daher vorn bis zur Ecke des Schildchens aufsteigend, unten gerade oder schwach eingedrückt, hinten nur schwach ansteigend oder in einer stumpfen Ecke mit dem erst schräg absteigenden, dann fast senkrecht flachrundlich abgestutzten Hinterrand zusammentreffend. Das Schild hoch, zusammengedrückt, mit ziemlich markirter Gränzlinie. Die Wirbel weit vorn, etwas gewölbt, wenig erhoben, im unverletzten Zustande wellig runzelig, die Runzeln stellenweise höckerig erhoben, gewöhnlich aber abgerieben oder weit umher abgenagt, mit weissem Perlmutter, zuweilen auch weisse und schwärzliche Schichten abwechselnd. Das Schloss theilweise noch unter den Wirbeln, die Zähne klein, der der rechten Schale dreieckig, die der linken Schale undeutlich, fast zusammengeflossen; Schlossleisten schwach, wenig gebogen; Ligamentalbucht schmal und länglich; das Band kurz, etwas knotig, gelblich pechbraun. Die Muskeleindrücke sehr ungleich, der hintere kaum unterschieden, gross, der vordere klein, mässig tief. Mantelfurche fein aber deutlich; Lippenwulst schwach gewölbt, hinter der Mitte verfliessend. Perlmutter fast glanzlos, milchblau, zuweilen ölgelb gefleckt. — Länge 2¹|₄″, Höhe 14‴, Breite 8‴.

Aufenthalt: in Dalmatien im Kerkafluss.

Bemerkung. Steht in nächster Beziehung zu U. elongatulus, von der sie sich aber durch andere Form, die zahlreichen Jahrringe, andere Bildung der Schlosszähne etc. unterscheidet.

68. Unio carneus Küster. Die fleischrothe Flussperlmuschel.

Taf. 28. Fig. 1. 2.

Testa transverse obovata, convexiuscula, solidula, dense striata sulcataque, fusca, interdum olivacea, viridi-radiata; parte antica brevissima, parte postica elongata, dilatata; margine superiore curvato, inferiore recto, margine anteriore subsemicirculari, posteriore elata, compressa; dentibus cardinalibus mediocribus, trigonis, lamellis parum elatis, curvatis, callo marginali convexo; margarita dilute carnea.

Der vorigen Art verwandt, aber dem U. amnicus am nächsten stehend, jedoch durch gute Kennzeichen, besonders die Farbe des Perlmutters hinreichend verschieden. Die Muschel ist verkehrt eiförmig, vom Rücken betrachtet etwas spindelförmig-oval, nach beiden Extremitäten allmählig zugeschärft, mit kurzem Vorder- und langem Hintertheil, letzteres aber weit weniger überwiegend, als bei Moquinianus und Sandrii; ziemlich solide, aussen dicht gestreift und fein gefurcht, mit zahlreichen Hauptjahrringen, gewöhnlich braun, gereinigt jedoch bräunlich olivengrünlich, zuweilen mit grünen Strahlen. Der Oberrand nach hinten schwach ansteigend, vorn stärker herabgesenkt, da die Ecke des Schildchens fehlt, unmittelbar in den halbkreisförmig gerundeten Vorderrand übergehend; der Unterrand gerade, hinten in einer sehr stumpfen, oft ganz abgerundeten Ecke mit dem erst sehr wenig schräg absteigenden, dann fast senkrecht abgestutzten, an den Abstutzungsecken jedoch abgerundeten Hinterrand vereinigt. Das Schild mässig hoch, etwas zusammengedrückt, ohne deutliche Grenzlinien. Die Wirbel nach vorn gerückt, wenig erhoben, schwach gewölbt, im unverletzten Zustande wellig runzelig, mit scharfen Höckern, gewöhnlich, selbst schon in der Jugend, stark abgerieben und ausgefressen. Das Schloss vorn unter den Wirbeln, die Zähne mittelmässig, unregelmässig dreieckig; die Schlossleisten sanft gebogen, kurz, wenig hoch. Muskeleindrücke ungleich, der hintere gross, seicht, der vordere tief, klein, im Grunde rauh, zuweilen höckerig uneben. Mantelfurche fein aber deutlich; Lippenwulst schwach gewölbt, hinter der Mitte verfliessend. Perlmutter hell fleischfarben, selten ölgelblich und dann trüb, ausserdem glänzend und hinten irisirend. — Länge fast 2″, Höhe bis 13‴, Breite 7—8‴.

Thier gelblich fleischfarben, Fuss blass orangegelb, Mantelränder hellgelb, die mit Laich gefüllten Bruthälter schwefelgelb, bei dem Männchen blassgelb.

Aufenthalt: Montenegro, in einem Bach, einem Zuflusse des Moraka-flusses und im letzteren selbst, häufig von mir gefunden.

69. Unio elongatulus Mühlfeld. Die längliche Flussperlmuschel.

Taf. 28. Fig. 4. 5.

Testa valde inaequilatera, transverse ovali-elongata, compressa, anterius brevis, posterius producta, subdilatata, lutescens vel olivaceo-fuscula; margine superiore adscendente, inferiore medio recto; margine anteriore obtuse rotundato, posteriore rotundato-truncato, umbonibus prominulis, extremitata anteriori approximatis, undato-rugosis; dentibus cardinalibus parvis, compressis, crenatis; callo marginali convexiusculo; margarita lactea.

Unio elongatulus, Mühlfeld. C. Pfeiffer Uebers. deutsch. Moll. II. p. 35. t. 8. f. 5. 6.
— — Rossmässler Iconogr. II. p. 23. t. 9. f. 132. XII. p. 27. t. 56. f. 751.

Muschel stark ungleichseitig, dünnwandig, in der Seitenansicht gestreckt eiförmig, vom Rücken gesehen fast keulenförmig, etwas gedrückt, der Vordertheil sehr kurz, der Hintertheil lang ausgezogen, einen breiten stumpfen Schnabel bildend; die Fläche fein gestreift, mit vier bis fünf schwach angedeuteten Hauptjahrringen, die Epidermis gewöhnlich olivenröthlich, bei ältern Stücken olivenbräunlich, die Jahrringe tiefbraun. Der Oberrand nach hinten etwas ansteigend, vorn stärker herabgesenkt; der Unterrand gewöhnlich gerade, nur vorn und hinten langsam aufgebogen, zuweilen etwas eingedrückt, zuweilen auch hinter der Mitte schwach herabgesenkt; der Vorderrand kurz, stumpf gerundet, aus der schwach angedeuteten stumpfen Ecke des Schildchens entspringend; der Hinterrand steigt erst langsam abwärts und ist am Ende fast senkrecht rundlich abgestutzt. Die Wirbel weit vorn, wenig erhoben, schwach gewölbt, im unverletzten Zustande wellig runzelig, die Runzeln stellenweise in Höckerchen erhöht, gewöhnlich aber abgenagt oder abgerieben, mit weissem oder fleischfarbenem Perlmutter. Das Schloss etwas unter den Wirbeln, die Zähne klein, zusammengedrückt, gekerbt, der der rechten Schale dreieckig mit abgestutzter oder stumpfer Spitze, die der linken Schale wenig ausgebildet, besonders der hintere oft kaum zu unterscheiden; Schlossleisten scharf, aber dünn und niedrig, sanft gebogen. Die vorderen Muskeleindrücke mässig tief, im Grunde glatt, die hinteren kaum wahrnehmbar; Mantelfurche fein: Lippenwulst ziemlich schmal, niedrig gewölbt,

hinter der Mitte verflacht. Perlmutter milchbläulich, unter den Wirbeln zuweilen röthlich, oft mit ölgelben Flecken. — Länge 25—26''', Höhe 12''', Breite 6—7'''.

Aufenthalt: im österreichischen Küstengebiet des adriatischen Meeres; meine Exemplare sind aus dem Kerka-Fluss in Dalmatien.

Unio Petrovichii, amnicus, Moquinianus, Sandrii, carneus und elongatulus bilden zusammen eine kleine Gruppe, die sich durch kurzen Vordertheil, vorn stärker herabgesenkten, nach hinten gebogenen oder schwach ansteigenden Oberrand, wenig entwickelten Vorderrand, dünnwandiges Gehäuse und unreines, zuweilen auch gleichmässig farbiges Perlmutter auszeichnet. Eine nicht zu verkennende Eigenthümlichkeit ist die starke, oft über den grössten Theil des Hintertheils verbreitete Abnagung der wellig-runzeligen Wirbel, die, bei allen Arten vorkommend, gewiss ihren Grund in einer eigenthümlichen Zusammensetzung der Schalensubstanz hat, da z. B. U. luxurians, mit carneus in demselben Wasser lebend, nur wenig verletzte Wirbel zeigt.

61. Unio pallens var. albina.

Taf. 28. Fig. 3.

Eine von mir mehrfach gesammelte Abart des U. pallens, welche sich durch ausserordentlichen Glanz der ganzen Oberfläche und die fast gleichmässig hellgelbe, nur in der Schildgegend etwas ins Bräunliche ziehende Farbe der Oberhaut auszeichnet. Mit ihr kommen ganz ähnlich gefärbte, ebenso glänzende Stücke der Anodonta piscinalis vor.

Aufenthalt: in Lachen des Narentaflusses in Dalmatien.

70. Unio Aradae Philippi. Arada's Flussperlmuschel.

Taf. 28. Fig. 6.

„Testa elongata, transversa, olivacea; margine ventrali sinuato; latere postico anticum quater superante, attenuato; dente antico cardinis dextri magno, crasso, compresso simplici.“ Phil.

Unio Aradae, Philippi Enum. Moll. Sic. II. p. 49. nr. 4.

Muschel stark ungleichseitig, quer gestreckt-eiförmig, fast etwas nierenförmig, vom Rücken gesehen etwas keulenförmig mit eingedrückter oder verflachter Mitte der Wölbung, mässig solide, glänzend, fein furchenstreifig, mit drei bis vier dunklen Hauptjahrringen, schmutzig bräunlich olivengrün, hinten undeutlich gestrahlt und unrein dunkelgrün. Der Vordertheil sehr kurz, der Hintertheil ausgezogen, einen etwas nach unten

gebogenen abgestutzten Schnabel bildend. Der Oberrand sanft gebogen, vorn in der stumpfen, ziemlich undeutlichen Ecke des Schildchens endend, der Vordertheil stark gerundet; der gestreckte Unterrand in der Mitte eingedrückt, hinten kaum etwas ansteigend, um sich mit dem erst bogig schräg absteigenden, dann fast senkrecht abgestutzten Hinterrand zu verbinden. Das Schild mässig hoch, zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Die Wirbel wenig erhoben, etwas gewölbt, mit einer Reihe von Höckern an der Hinterseite. Das Schloss theilweise noch unter den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, der der rechten Schale etwas gross, abgestutzt dreieckig, die der linken durch eine flache Grube getrennt, der vordere grösser, mit gekerbtem Rande; Schlossleisten sanft gebogen, scharf, ziemlich lang, Ligamentalbucht kurz und schmal, das Band lang aber schwach, glatt, rothbraun. Der vordere Muskeleindruck etwas gross, im Grunde eben, der hintere nur an der Vorderseite kaum merklich eingetieft. Mantelfurche fein; die Lippenwulst breit, gewölbt, hinter der Mitte fast stumpfkantig, dann allmählig verfliessend. Perlmutter rein milchweiss, hinten irisirend. — Länge bis 3²|₃″, Höhe 17‴, Breite 11‴.

Aufenthalt: in Sicilien bei Catanea (Francofonte) entdeckt von Philippi.

71. Unio Maltzani Küster. Maltzan's Flussperlmuschel.

Taf. 29. Fig. 1. 2.

Testa valde inaequilatera, transverse ovato-oblonga, solida, compressa (♂) aut modice convexa (♀), anterius brevissima, posterius longe producta, olivaceo-lutescens, dense sulcato-striata, annulis intercidentibus numerosis; area compressa; umbonibus convexis, prominentibus; dentibus cardinalibus compressis, lamellis subtiliter curvatis, callo marginali lato, planiusculo; margarita lactea.

Muschel gross, sehr ungleichseitig, quer oval gestreckt, solide, vom Rücken gesehen keulenförmig, in der Mitte schwach, hinten stark zusammengedrückt, die Weibchen dagegen mässig gewölbt, vom Wirbel herab eingedrückt; hinten ebenfalls stark zusammengedrückt, der Vordertheil sehr kurz, der sehr lange Hintertheil einen breiten abgerundeten Schnabel bildend. Der Oberrand vorn etwas stärker, nach hinten zu sehr schwach abwärts gerichtet, vorn in der deutlichen Ecke des Schildchens endigend, fast parallel mit dem Unterrand; der Vorderrand sehr kurz und flach gerundet oder fast fehlend, so dass der vorn stark aufsteigende, in der Mitte eingedrückte Unterrand grösstentheils seine Stelle einnimmt; der Hinterrand erst langsam schräg absteigend, dann abgerundet in den

hinten aufsteigenden Unterrand übergehend. Schildchen mit grosser Bucht; Schild lang, sehr niedrig, zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Die Wirbel weit nach vorn gerückt, mässig hoch, gewölbt, bei allen vorliegenden Exemplaren abgerieben; die Fläche mehr oder weniger fein furchenstreifig, mit zahlreichen Hauptjahrringen, die Oberhaut olivenröthlich, mit festsitzendem braunrothem Ueberzug, vorn meist weit herab fehlend, jedoch, wie es scheint, mehr abgerieben als abgefressen. Das Schlossband stark, hoch aber kurz, etwas geringelt, gelblich rothbraun. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, der der rechten Schale stumpf dreieckig, mit gekerbtem Rande, die der linken durch eine grosse aber seichte Grube getrennt, der hintere meist wenig entwickelt, meist nur durch die Grube von dem vorderen geschieden und von derselben Höhe; Schlossleisten weit hinten beginnend, leicht gebogen, scharf, mässig hoch. Ligamentalbucht schmal und lang. Der vordere Muskeleindruck gross, rundlich, tief, im Grunde eben; der hintere kaum eingedrückt. Mantelfurche deutlich, etwas kerbenartig uneben; die Lippenwulst breit, fast flach, weit hinter der Mitte allmählig verfliessend; unter dem Wirbel hervor zieht sich schräg nach hinten und aussen eine schwache aber deutliche schwielenartige Erhöhung, die dem äusseren Eindruck, der Lendeneinschnürung, entspricht und bis an den Unterrand reicht. Perlmutter milchweiss, hinten irisirend, zuweilen innen blassröthlich. Männchen: Länge 4'', Höhe 1'' 10''', Breite 13'''. Weibchen: Länge 3¾''', Höhe 1'' 7—8''', Breite 14'''.

Aufenthalt: in Mecklenburg im Blumenholzer See, mitgetheilt von dem für die Wissenschaft leider zu früh verstorbenen Baron von Maltzan.

58. Unio limosus var.

Taf. 29. Fig. 3.

Ich gebe hier die Abbildung einer Form des vielgestaltigen U. limosus, welche einerseits durch die eigenthümliche Gestalt, andrerseits durch den Fundort von Interesse ist. Die Muschel zeigt in der Jugend den Artcharakter im Umriss rein, im Alter, besonders bei dem abgebildeten Exemplare, ist die Höhe des Mitteltheils auffallend, ebenso der schmale Schnabel, und die kaum erkennbare Ecke des Schildchens. Die Wandung ist auffallend dünn, die Wirbel stark abgefressen, mit weiss-

lich fleischfarbenem glänzendem Perlmutter; der ganze gewölbte Theil an der Schildgrenze abgerieben, rauh, schmutzig weiss. Das Innere stark glänzend, das Perlmutter weiss, innen röthlich. Schlosszähne zusammengedrückt, der rechte Zahn lamellenförmig, breit abgestutzt, nur bei kaum halbwüchsigen Stücken zeigt er die gewöhnliche dreieckige Form; die linken wenig geschieden, mit gekerbten Rändern. Schlossband kurz aber ziemlich hoch, schwach geringelt; Ligamentalbucht kaum zu erkennen.

In der Schaale bei der Schaalmühle in Mecklenburg, mitgetheilt von dem verlebten Baron von Maltzan. Es ist dies der Fundort, von dem Rossmässler die im XI. Heft p. 13. erwähnten Exemplare von U. Mülleri erhielt, wo aber später bei öfterem sorgfältigen Nachsuchen von Maltzan nie eine andere Muschel fand, als die hier abgebildete.

78. Unio decurvatus Rossmässler. Die herabgebeugte Flussperlmuschel.

Taf. 30. Fig. 1. 2.

A. Testa valde inaequilatera, transverse ovato-oblonga, ventricosa, parte antica brevissima, parte postica producta, decurvata, compressa, fusco-rufa vel nigro-fusca, sericina, aeneomicans; margine superiore adscendente, inferiore medio recto, margine anteriore brevissimo, rotundato; umbonibus prominulis, extremitati anticae approximatis; area compressa; dentibus cardinalibus trigonis, crassiusculis; lamellis curvatis, valde exsertis; callo marginali convexo.

Unio decurvatus Rossmässler Iconogr. II. p. 22. t. 9. f. 131. V. VI. p. 21. t. 24. f. 339.
— — Meinrad v. Gallenstein Kärntens Land- u. Süssw. Moll. p. 21.

B. Testa transverse ovalis, parte antica brevissima, parte postica obtuse rotundata, non decurvata, compressa, margine inferiore curvato.

Unio atrovirens Schmidt. M. v. Gallenstein Kärntens Moll. p. 21.
— decurvatus β. atrovirens. Rossmässler.

Muschel sehr ungleichseitig, quer oval, gestreckt, in der Rückenansicht nach vorn zu bauchig, hinten zusammengedrückt; der Vordertheil sehr kurz, seitlich schnell zugeschärft, der Hintertheil lang ausgezogen, in einen seitlich stark zusammengedrückten, verbreiterten, mehr oder weniger stark herabgebogenen Schnabel auslaufend; die Oberfläche dicht furchenstreifig, braunroth oder schwarzbraun, nach hinten heller, die dunklen Stellen gewöhnlich grünlich metallisch schimmernd, seidenglänzend durch die besonders gegen die Ränder schieferhäutige Epidermis; die Wirbelgegend, oft der grösste Theil der Vorderhälfte, abgerieben oder

kahl, da die Oberhaut leicht absplittert. Der Oberrand nach hinten zu schwach ansteigend, vorn bis zu der Ecke des Schildchens stärker herabgesenkt; der Vorderrand sehr kurz, häufig fehlend, der Unterrand vorn stark aufgebogen, dann eine Strecke gerade, hinten herabsteigend und sich in einer sehr stumpfen Ecke mit dem erst langsam dann fast senkrecht bogig absteigenden Unterrand verbindend. Das Schild breit mit deutlichen Grenzlinien. Die Wirbel wenig erhoben, gewölbt, weit nach vorn liegend, gewöhnlich so abgerieben, dass die ursprüngliche Sculptur nicht mehr zu erkennen ist. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne etwas stark, zusammengedrückt, dreieckig, etwas zurückgebogen, der der rechten Schale schmal, mit scharfer, am Ende meist etwas abgestutzter Spitze, die der linken durch eine tiefe dreieckige Grube getrennt, der vordere gross, spitzdreieckig, der hintere breiter, mit abgerundeter Spitze; Schlossleisten gebogen, sehr ausgebildet, zugeschärft. Band lang, glatt, gelblich braun. Ligamentalbucht lang und schmal. Der vordere Muskeleindruck klein, hinten tief, eingesenkt, der hintere kaum umschrieben. Mantelfurche gerade, vorn wenig tief, hinten fast verschwindend; Lippenwulst fast flach, bis über die Mitte reichend. Perlmutter schmutzig milchweiss, oft mit ölgelben Flecken. — Länge 2¹|₃″, Höhe 14‴, Breite 9‴.

An diese Form schliesst sich durch Uebergänge die zweite oder, wenn man die freilich häufiger vorkommende Herabkrümmung des Schnabels als durch eigenthümliche örtliche Einflüsse hervorgerufen anerkennt, die Normalform an, welche sich, während die Vorderhälfte mit dem oben beschriebenen legitimen U. decurvatus ganz conform gebaut ist, durch ganz verschiedene Hinterhälfte auszeichnet. Die Muschel ist eiförmig, der Vordertheil sehr kurz, seitlich stark zusammengedrückt und schnell zugeschärft; der Hintertheil nach oben verbreitert, einen breiten stumpfen, seitlich zusammengedrückten Schnabel bildend; der Unterrand steigt vorn weniger an, da ein kurzer flach gerundeter Vorderrand vorhanden, senkt sich von vorn nach hinten allmählig etwas herab und steigt dann, statt der Decurvation der andern Form, langsam gegen den Hinterrand in die Höhe. Alle übrigen Theile zeigen keine Abweichung, nur ist die Grösse constant um $^1|_4$ bis $^1|_3$ geringer. (Fig. 2.)

Aufenthalt: im Wörthsee bei Klagenfurt, die zweite Form mehr am Ausflusse desselben in den Lendkanal.

73. Unio reniformis J. F. Schmidt. Die nierenförmige Flussperlmuschel.

Taf. 30. Fig. 3. 4.

A. Testa valde inaequilatera, transverse reniformi-oblonga, solida, ventricosa, atro-fusca, dense sulcato-striata; parte postica in rostrum linguaeforme decurvatum rotundatum producta; margine superiore obsolete curvato, inferiore retuso; umbonibus prominulis, dentibus cardinalibus crassiusculis, trigonis, crenatis; callo marginali longissimo, postice obsolete carinato.

Unio reniformis, Schmidt Mus.
— — Rossmässler Icon. III. p. 31. t. 15. f. 213.
— — Schmidt Conchyl. in Krain. p. 27.
— — Meinr. v. Gallenstein Kärntens Conch. p. 21.

B. testa transverse ovali-oblonga, solidiuscula, parte antica brevissima, parte postica in rostrum obtusum producta, margine inferiore recto; callo marginali longissimo, postice convexo.

Unio piscinalis Schmidt Mus. und Conchyl. in Krain. p. 27.
— — Meinr. v. Gallenstein Kärntens Conch. p. 21.

Muschel stark ungleichseitig, quer länglich nierenförmig, in der Rückenansicht bauchig, von den Wirbeln herab gewöhnlich seitlich eingedrückt, vorn seitlich zugerundet und stumpfrandig, hinten kaum zusammengedrückt, der Hintertheil in einen zungenförmigen, stumpfen, etwas herabgebeugten Schnabel auslaufend. Die Fläche dicht furchenstreifig, gegen die Ränder etwas schieferhäutig, gewöhnlich braun oder schwarzbraun, jedoch vorn oft stark abgerieben und röthlich. Der Oberrand selten gerade, meist nach hinten undeutlich ansteigend oder schwach gebogen, vorn in der sehr stumpfen und wenig deutlichen Ecke des Schildchens endend; der Vorderrand kurz, flach gerundet in den in der Mitte eingedrückten, vorn ansteigenden, hinten etwas herabgesenkten Unterrand übergehend; der Hinterrand erst wenig geneigt und etwas gebogen, dann steil flach bogig absteigend, oft mit dem Unterrand bei dem Zusammentreffen eine stumpfe undeutliche Ecke bildend. Das Schildchen mit ziemlich grosser Bucht; das Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit schwachen Grenzlinien. Die Wirbel weit nach vorn gerückt, schwach erhoben und wenig gewölbt, gewöhnlich, wie ein grosser Theil der Vorderhälfte, stark abgefressen oder abgerieben, das Perlmutter gelblich, stark glänzend, im unverletzten Zustande wellig gerunzelt. Die Oberfläche unter der, den ansitzenden Schlammtheilchen angehörigen, dunklen Farbe bräunlich olivengelb mit grünlichen Ringstreifen und undeutlichen grünen Strahlen. Das Schloss etwas unter den Wirbeln liegend, die Zähne ziemlich

stark, etwas zusammengedrückt, am Rande gekerbt; die Lamellen kräftig, scharf, meist etwas gebogen; Ligamentalbucht sehr kurz, das Schlossband dagegen lang und nach der Richtung des Oberrandes gebogen. Der vordere Muskeleindruck tief, oft im Grunde uneben, hintere schwach umschrieben. Die Mantelfurche deutlich, etwas weit innen, dadurch die Lippenwulst breit, vorn aussen flach, jedoch der die Mantelfurche berührende Rand höher als die Innenfläche, an derselben gerade abfallend, sie erstreckt sich nach hinten bis zu dem Anfange des Hinterrandes und ist in dem letzten Drittheil stark erhoben, fast stumpf kielförmig. Das Perlmutter bläulichweiss, glänzend, hinten schwach irisirend. — Länge 2 1/3″, Höhe 13—14‴, Breite 10—13‴. (Fig. 3.)

Wie bei der vorigen, so ist auch bei dieser Art eine Form, welche durch den Mangel der Herabkrümmung des Hintertheils sich auszeichnet. Diese eigentlich als Normalform zu betrachtende Muschel ist gestreckt eiförmig, gewöhnlich kleiner, der Vorderrand wenig gerundet; der Unterrand gerade, hinten sich dem breit und stumpf abgerundeten, fast senkrecht abgestutzten Hinterrand entgegenkrümmend; die Farbe gewöhnlich heller; Abnagung der Wirbel, Schlosszähne, besonders aber die eigenthümliche Bildung der Lippenwulst wie bei dem eigentlichen reniformis, nur ist diese letztere kürzer und die Farbe des Perlmutters zuweilen hell fleischfarben. (Fig. 4.)

Aufenthalt: in Steyermark, Kärnthen und Krain.

Bemerkung. Rossmässler zieht im 12ten Heft der Iconographie den U. reniformis zu batavus. Auch mir scheint die Selbstständigkeit desselben sehr fraglich, allein ich würde ihn unbedingt zu U. ater (consentaneus) stellen, mit dem er den kurzen Vorder-, langen Hintertheil, Bildung der Schlosstheile, den gekrümmten Oberrand und, worauf ich besonderes Gewicht lege, die besondere und sehr charakteristische Bildung der Lippenwulst gemein hat.

74. Unio Heldii Küster. Held's Flussperlmuschel.

Taf. 30. Fig. 5—7.

Testa valde inaequilatera, transverse reniformi-oblonga, solida, convexiuscula, dense ruditerque striata, luteo-olivacea; annulis intercidentibus numerosis, parte antica brevissima, parte postica in rostrum linguaeforme decurvatum producta; margine superiore ascendente, margine inferiore retuso; umbonibus prominulis, minus convexis, dentibus cardinalibus trigonis, acutiusculis, sinu ligamentali perbrevi; callo marginali planiusculo.

Unio phaseolus Held in sched. *)

*) Der Name war wegen des amerikanischen U. phaseolus Hildr. zu ändern.

Muschel sehr ungleichseitig, quer länglich nierenförmig, vom Rücken gesehen schwach gewölbt, zuweilen, besonders die Männchen, mehr verflacht und vom Wirbel herab eingedrückt, ziemlich solide, dicht und grob gestreift, mit zahlreichen, hinten stark abgesetzten Hauptjahrringen, gegen den Unterrand und auf dem Hintertheil weit herein grob schieferhäutig, röthlich hell olivengrün, aber mit einem dicken schwarzen Ueberzug versehen (s. Fig. 7.), welcher Farbe und theilweise auch die Sculptur unkenntlich macht und mit dessen Entfernung bei erwachsenen Exemplaren immer mehr oder weniger von den hervorragenden Theilen der Oberhaut verloren geht. Das Vordertheil kurz und klein, mit stumpfer Ecke des Schildchens, das Hintertheil in einen breiten abgestumpften, herabgebogenen Schnabel ausgezogen. Der Oberrand vorn schnell herabgesenkt, nach hinten ansteigend, der Vorderrand kurz, flach gerundet; Unterrand vorn und hinten bogig, in der Mitte stark eingedrückt, welcher Eindruck mit der Einsenkung vom Wirbel herab zusammenfällt; der Hinterrand läuft erst sanft gebogen herab und geht dann steil abwärts gerichtet in den Unterrand über. Schild niedrig, zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Wirbel etwas gewölbt, wenig erhoben, weit nach vorn liegend. Schlosszähne etwas stark, dreieckig, stumpfspitzig; Schlossleisten sanft gebogen, scharf, etwas schwach. Muskeleindrücke klein, die vorderen innen tief eingesenkt, die hinteren eben, nur schwach umschrieben; Ligamentalbucht kurz und schmal, das Band schmal, kurz, wenig vorstehend. Mantelfurche deutlich, weit innen, etwas gekerbt; die Lippenwulst breit, flach, bis weit hinter die Mitte reichend und dort verfliessend. Innenfläche mit einer der äusseren Einsenkung entsprechenden wulstartigen Erhabenheit; das Perlmutter schmutzig weiss, mit ölgelben Flecken. — Länge über 2″, Höhe 13—14‴, Breite 7—8‴.

Junge Schalen (Fig. 7.) zeigen schon deutlich die hinten abgesetzten Jahresringe, so wie den Eindruck des Unterrandes, der Vordertheil ist bei ihnen etwas länger, mehr gerundet, die Wirbel stärker erhoben und mit starken welligen, hinten breit höckerartig erhobenen Runzeln besetzt.

Aufenthalt: in Bayern bei Passau. (Held.)

Dr. Held schrieb mir bei Uebersendung der abgebildeten Originalexemplare: „Diese Art wird auch diejenigen befriedigen, welche verlangen, eine Art müsse, um als solche zu gelten, schon im Jugendzustand unterscheidbar sein. Sie ist ausser dem frappanten Habitus zumal

durch die scharf hervortretenden, eine dachziegel- oder schuppenartige Sculptur bildenden Jahresringe und durch die rauhe, schieferige Epidermis charakterisirt."

75. Unio crassus Retz. Die dicke Flussperlmuschel.

Taf. 31.* Fig. 3. 4. 5.

Testa inaequilatera transversim ovalis, crassa, modice convexa, luteo-olivacea, plerumque viridi-radiata, nitidula; margine superiore et inferiore subparallelis; umbonibus depressis, undulato-rugosis, subtuberculatis; dentibus cardinalibus crassis, conicis, denticulatis; callo marginali lato, antice convexo, postice elevatiusculo.

Unio crassus, Retzius nov. test. gen. p. 17. nr. 2.
— — Schröter Flussconch. p. 182. t. 2. f. 2.
— littoralis, C. Pfeiffer, deutsch. Land- und Süsswassermoll. I. p. 117. t. 5. f. 12.
— crassus, Nilsson Hist. Moll. Suec. p. 108. nr. 4.
— — Rossmässler Iconogr. II. p. 19. t. 8. f. 126. 127. V. VI. p. 55. t. 29. f. 411. 412. 413.
— rubens Menke syn. ed. 2. p. 149.

Muschel ungleichseitig, quer eiförmig, in der Rückenansicht etwas bauchig keulenförmig, mehr oder weniger gewölbt, dickwandig, glänzend, fein furchenstreifig, mit 3 bis 4 Jahrringen, bei reinen Stücken die Oberhaut röthlich-olivengelb, mehr oder weniger rein grün gestrahlt, die Strahlen aber meist nur bis zur Mitte herauf reichend. Der Vordertheil etwas kurz, seitlich bogig stumpf zugeschärft, der Hintertheil in einen kurzen, breiten, mehr langsam zugeschärften Schnabel auslaufend. Der kurze Oberrand mit dem geraden oder kaum merklich eingedrückten Unterrand parallel laufend, ersterer vorn herabgekrümmt, bei erwachsenen Exemplaren ohne Ecke in den flach bis halbkreisförmig gerundeten Vorderrand übergehend; der Hinterrand erst schräg und meist flach bogig absteigend, dann fast senkrecht abgestutzt oder sehr stumpf gerundet, selten in einer stumpfen Ecke mit dem Unterrand sich vereinigend. Schild sehr niedrig, schwach zusammengedrückt, ohne oder mit undeutlichen Grenzlinien. Wirbel vom Vorderrande entfernt, niedergedrückt, etwas gewölbt, gewöhnlich abgenagt, die Abnagung häufig sehr stark; im unverletzten Zustande mit etwas welligen, wenig zahlreichen, höckerartig erhobenen Runzeln besetzt. Schlossband dick, braungelb, geringelt. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne dick, nur selten zusammengedrückt, an der Spitze gekerbt oder mehrfach tief eingeschnitten; die Schloss-

leisten stark, sanft gebogen. Der vordere Muskeleindruck mässig tief, zuweilen im Grunde uneben, der hintere nur schwach umschrieben. Lippenwulst durch die, besonders vorn, weit innen stehende Mantelfurche breit (bei der Innenansicht von Fig. 4.), vorn gewölbt, besonders nach innen zu, hinten meist mehr erhoben, weit hinter der Mitte allmählig verfliessend. Perlmutter meist glänzend, rein bläulich weiss oder schmutzig weiss ins Gelbliche ziehend, nicht selten schön blass rosenroth. — Länge 2—3'', Höhe 14—16''', Breite 10—13'''.

Die Varietäten dieser Art sind zahlreich, aber nicht so sehr von der Stammform abweichend, wie z. B. bei U. limosus. Fig. 3. ist nach einem von Rossmässler mitgetheilten Elbexemplare abgebildet. Fig. 4. aus der Altmühl in Bayern, wo U. crassus nicht selten, aber gewöhnlich durch fest ansitzenden Ueberzug tiefschwarz vorkommt. Fig. 5. nach einer Muschel aus der March in Mähren, welche alle Kennzeichen des U. rubens an sich trägt, besonders auch das schön rosenrothe Perlmutter besitzt, sich aber sonst von der Stammform nicht wesentlich unterscheidet.

Aufenthalt: In Schweden, Dänemark und dem nördlichen und mittleren Deutschland sehr verbreitet; aus Süddeutschland habe ich, so wie aus der Schweiz und Frankreich, noch keine Exemplare erhalten. Lebt besonders in Bächen und Flüssen.

76. Unio ater Nilsson. Die tiefschwarze Flussperlmuschel.

Taf. 31. Fig. 1. 2. 6. Taf. 32. Fig. 1—4.

Testa valde inaequilatera, transverse oblongo-obovata, crassa, ventricosa, nigro-fusca, parte antica brevissima, obtusa, parte postica in rostrum compressum, latum, rotundato-acutum producta; margine superiore adscendente; margine inferiore rectiusculo; umbonibus convexis, prominulis, undoso-rugatis; dentibus cardinalibus mediocribus, crenatis, interdum magnis, trigonis, denticulatis, lamellis distinctis; callo marginali lato, antice planiusculo, postice convexo.

Unio ater, Nilsson Moll. Suec. p. 106. nr. 2.
— — Rossmässler Iconogr. II. p. 23. t. 9. f. 133.
— — var. Rossmässler Ic. VII. VIII. p. 41. t. 40. f. 543.
— consentaneus, Ziegler. Rossmässler Ic. III. p. 29. t. 15. f. 208. VII. VIII. p. 25. t. 35. f. 491. XI. p. 14. t. 55. f. 742.
— — Schmidt Conch. in Krain p. 26.

Muschel sehr ungleichseitig, quer verkehrt eiförmig, vom Rücken gesehen bauchig gewölbt, doch von den Wirbeln herab etwas eingedrückt, elliptisch eiförmig, mit vorn stumpfer, hinten scharfer Kante, dickwandig,

schwarzbraun, wenig oder nicht glänzend, fein gestreift, mit breiteren Furchen dazwischen und drei bis vier Hauptjahrringen, hinten meist mit einer dicken festansitzenden Schlammschicht bedeckt. Das Vordertheil wenig über 1|6 der ganzen Länge betragend, das Hintertheil dagegen lang, in einen zusammengedrückten, breiten, oft scharf abgerundeten Schnabel ausgezogen. Der Vorderrand kurz, flachrund, der Oberrand vorn tiefer, nach hinten schwach ansteigend; der Unterrand nur vorn stark aufgebogen, den grössten Theil seiner Länge gerade, hinten dem erst schwach bogig herabsteigenden, dann steil abfallendem, zuweilen fast abgestutztem und mit dem Unterrande in einer stumpfen abgerundeten Ecke zusammentreffenden Hinterrand entgegengekrümmt. Schildecke und Ecke des Schildchens fehlen, das Schild etwas niedrig, wenig zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Wirbel gewölbt, wenig erhoben, im unverletzten Zustande wellig runzelig, meist aber mehr oder weniger abgefressen, mit glänzendem, bräunlich gelbem oder hornbraun und weiss geschichtetem Perlmutter. Schlossband etwas lang, knotig, rothbraun, Ligamentalbucht lang und schmal. Das Schloss fast noch unter den Wirbeln, die Zähne mittelmässig, der der rechten Schale abgestutzt dreieckig, etwas zurückgebogen; die der linken durch eine weite Grube getrennt, stumpfdreieckig, alle drei öfters schwach gekerbt; Lamellen weit hinten beginnend, ziemlich erhoben und scharf. Der vordere Muskeleindruck rundlich, tief, auch der hintere deutlich umschrieben. Mantelfurche tief und breit, vorn gekerbt; die Lippenwulst breit, vorn flach, hinten vor dem verfliessenden Ende stark gewölbt. Perlmutter milchweiss, vorn matt und fein genarbt, hinten glänzend und irisirend. — Länge 3″, Höhe 19‴, Breite 13‴. Normalform (Taf. 32. Fig. 1.) aus Schonen.

Die Veränderlichkeit des U. ater ist nicht weniger gross wie die des U. limosus, so dass man leicht eine grosse Zahl verschiedener Formen abbilden könnte. Bei vielen ist die Hinneigung zu U. crassus so gross, dass man in Verlegenheit kommt, wohin sie zu legen sind, und es ist sehr wahrscheinlich, dass später beide Arten verbunden werden müssen, wenn gleich die Extremärformen so sehr von einander abweichen. Die wichtigsten Formen sind:

A. Taf. 31. Fig. 1. 2.

Muschel gestreckt eiförmig, fast etwas nierenförmig und sich dadurch dem U. reniformis nähernd, dickschalig, furchenstreifig, fast matt, schwarz-

bräunlich, mit splittrig abspringender Epidermis, der Oberrand kaum ansteigend, der Hinterrand am Ende breit abgerundet, der Unterrand etwas eingedrückt. Wirbel niedrig, schwach gewölbt. Schlosszähne ziemlich stark, stumpf dreieckig, der rechte etwas zusammengedrückt. Perlmutter schmutzig weiss, mit ölgelben Flecken; die Lippenwulst am Innenrande höher als die Mantelfurche und übrige Innenfläche, breit und flach. Ligamentalbucht kurz und schmal. Fig. 2. ist die Abbildung einer auch bei andern Arten vorkommenden, wahrscheinlich krankhaften Form, wo die Bucht des Schildchens sehr gross, die Wirbel hoch aufgetrieben und vorwärts gerichtet, die Schildränder über das Schild erhoben sind; der Vordertheil ist klein mit starker Ecke des Schildchens; der Hintertheil ebenfalls verkürzt und schärfer abgerundet. Die Schlosszähne sind weit grösser aber mehr zusammengedrückt, die Schlossleisten schwach, stark abwärts gerichtet; Schlossrand stark schieferhäutig, Lippenwulst schwach. Sonstige Verhältnisse normal.

Aus dem Regen bei Regensburg.

B. Taf. 31. Fig. 6.

Unio nessorhynchus, Held in sched.

Der Normalform ähnlich, weniger bauchig, vorn und hinten zugeschärft, der Schnabel etwas herabgebeugt; der Unterrand schwach eingedrückt, die Oberfläche durchaus, auf der Wölbung sehr fein, an den Rändern stärker schieferhäutig, die Wirbelgegend pechschwarz, der Unter- und Hinterrand olivenröthlich, mit verloschenen grünen Strahlen. Wirbel abgefressen, oft die Abnagung über die Hälfte der ganzen Oberfläche verbreitet und sehr tief, die Wirbel selbst mit hellen und dunklen Perlmutterschichten. Schlosszähne ziemlich stark, rundlich, am Ende abgerundet oder zahnartig eingekerbt, der hintere der linken Schale grösser; Schlossleisten etwas gebogen, wenig erhoben, scharf; Lippenwulst wie bei der Normalform, die Ligamentalbucht sehr schmal und kurz. Perlmutter schmutzig weiss, hinten opalisirend mit Regenbogenschein, innen öfters schön röthlich, immer mit grossen ölgrünlichen Flecken.

Bei Regensburg. (Held.)

C. Taf. 32. Fig. 2.

Ein männliches Exemplar einer Form, die sich am meisten zu U. crassus hinneigt, besonders das Männchen kaum von letzterer Art zu unterscheiden, während die Weibchen wieder mehr Aehnlichkeit mit ater haben.

Die männliche Muschel zeichnet sich durch das überwiegende Vordertheil, verschmälertes Hintertheil, beide seitlich langsam verschmälert und zugeschärft, aus. Die Wölbung ist gering, die Fläche dicht furchenstreifig, mit drei Jahrringen, die Farbe vorn olivenroth, hinten röthlich olivengelb, die Wachsthumsabsätze hinten dunkelgrün gesäumt. Der Oberrand fast abwärts geneigt; das Schild niedrig, zusammengedrückt, ohne Grenzlinien, der Hinterrand erst bogig absteigend, dann senkrecht abgestutzt, der Unterrand hinter der Mitte schwach eingedrückt. Wirbel niedrig, schwach gewölbt, abgerieben, mit glänzendem Perlmutter. Schlosszähne stark, der rechte gross, gerade abgestutzt, gegen das Ende zugeschärft, mit fein gekerbter Kante, die linken durch eine grosse Grube getrennt, stumpf, dreieckig. Lamellen kurz, schwach. Lippenwulst vorn breiter, flach, bis vor das Ende des Unterrandes reichend, hinten erhoben. Perlmutter glänzend, milchweiss, innen etwas röthlich.

Weibchen: der Normalform viel ähnlicher, weniger hoch zur Länge, bauchig, mit überwiegendem Hintertheil, der Oberrand etwas ansteigend, der Vorderrand stark abgerundet, Unterrand gerade, hinten in einer stumpfen Ecke mit dem steil flachrund absteigenden Hinterrand zusammenstossend. Alle sonstigen Verhältnisse mit dem Männchen gleich.

In der Schweiz im Seewenbach. Mitgetheilt von Professor Mousson.

D. Taf. 32. Fig. 3.

Eine Mittelform zwischen crassus und ater, aber durch Dünnwandigkeit, Bildung des Hintertheils sich doch mehr dem letzteren anschliessend. Die Muschel ist quer eiförmig, etwas bauchig, vorn und hinten seitlich verschmälert und stumpflich zugeschärft; der Oberrand leicht gebogen, das Schild sehr niedrig, aber mit ziemlich deutlichen Grenzlinien, wenig zusammengedrückt; der Vorderrand flach gerundet; der Unterrand etwas eingedrückt; der Hinterrand bogig absteigend, dann fast senkrecht abgestutzt. Die Wirbel ziemlich weit vorn, niedrig und abgeflacht, wie die ganze Umgebung, besonders nach vorn zu, stark ausgefressen, so dass an einigen Stellen die Wandung durchbrochen ist, das Perlmutter weisslich, die Wirbel selbst ölgelb. Die Schlosszähne etwas zusammengedrückt, der rechte abgestutzt, gekerbt, die linken unregelmässig dreieckig, zackig gezähnt. Lamellen klein, schwach gebogen. Perlmutter weisslichfleischfarben, mit ölgelben Flecken.

Aus der Nahe in der ehemaligen Grafschaft Birkenfeld.

E. Taf. 32. Fig. 4.

Diese eigenthümliche Form, am weitesten von dem normalen ater sich entfernend, besitze ich in zweierlei Modificationen, die hier abgebildete und eine fast dreimal so grosse, die nur noch in dem mehr vorgezogenen Vorderrand, der seitlich mehr allmählig zugeschärft, sich unterscheidet, in allen übrigen Punkten aber mit der kleinen übereinstimmt. Die abgebildete Muschel ist gestreckt, etwas weniges nierenförmig, bauchig, vom Rücken gesehen fast keilförmig mit kantig gerundetem Vorder- und seitlich stumpf zugeschärftem Hintertheil; ersteres ist sehr klein, letzteres dagegen in einen breiten, stumpfen, etwas herabgebogenen Schnabel auslaufend. Der Vorderrand auffallend kurz, der Oberrand bogig, unmittelbar in den gebogen absteigenden, am Ende etwas schräg abgestutzten Hinterrand übergehend; letzterer trifft mit dem schwach eingedrückten Unterrande in einer stumpfen Ecke zusammen; die Fläche ist dicht gestreift, mit zahlreichen, daher nahe stehenden Wachsthumsringen, deren Ränder nach unten und hinten dachziegelförmig über die Fläche hervorstehend, die Epidermis olivenroth. Wirbel fast ganz vorn, ziemlich erhoben, gewölbt, die längliche breite Bucht des Schildchens einschliessend, das vorn in eine stumpfe Ecke ausläuft. Schild sehr niedrig, verflacht, so dass es nur durch die schwach angedeuteten Grenzlinien zu erkennen ist. Die Zähne unter den Wirbeln, zusammengedrückt, aber doch etwas stark, der rechte abgerundet dreieckig, mit gebogenem Ende, die linken durch eine flache Grube kaum getrennt, am Rande gekerbt. Lamellen bogig, etwas schwach. Muskeleindrücke etwas gross, der vordere sehr tief, auch der hintere eingesenkt. Lippenwulst vorn breit und flach, hinter der Mitte etwas höher, schnell verfliessend. Perlmutter milchweiss glänzend, hinten irisirend, mit blass ölgrünlichen Flecken. — Länge $1^3|_4$″. Höhe 1″, Breite fast 10‴. Die grösseren Exemplare $2^3|_4$″, Höhe 16‴, Breite 13‴.

In der Schweiz; die kleine Form an der Ausmündung des Züricher See's (Mousson); die grössere in einem Bache bei Chessel (Charpentier).

Der Verbreitungsbezirk des U. ater ist ein sehr grosser und scheint sich über alle Gebiete des nördlichen und mittleren Europa bis zu den Alpen, südostwärts noch über diese hinaus bis in die Nähe des Meeres zu erstrecken (in Krain). Südlich scheint unsere Art durch andere ersetzt zu werden, wie überhaupt die Arten des mittleren Europas dort

nicht zu finden sind, wenn nicht eine oder die andere der dortigen Arten unseren deutschen entspricht. Freilich müssen noch genauere Untersuchungen und bestimmtere Anhaltspunkte gegeben sein, als bis jetzt vorliegen, um südliche Arten mit den deutschen zu identificiren.

77. Unio luxurians Küster. Die köstliche Flussperlmuschel.

Taf. 32. Fig. 5.

Testa inaequilatera, transverse ovalis, ventricosa, postice breviter obtuse rostrata, solidiuscula, sulcato-striata, nitida. olivaceo-lutea, late fusco-annulata; margine superiore adscendente, inferiore subretuso; area compressa; angulata; umbonibus prominulis, convexis, undulato-rugosis; dentibus cardinalibus compressis, serrulatis, trigonis, sinistrorum posteriore validiore; lamellis acutis, elatis; callo marginali convexo, postice abrupte terminato; margarita pulcherrime roseo-aurantiaca.

Eine auf dem ersten Anblick dem U. batavus ähnliche, aber durch die Bildung des Hintertheils und den, wenn auch in sehr geringem Grade, ansteigenden Oberrand mehr zu elongatulus, Moquinianus und Verwandte sich hinneigende Art, ausgezeichnet durch die prächtige Färbung des Perlmutters. Die Muschel ist ziemlich stark ungleichseitig, länglich quer eiförmig, vom Rücken gesehen bauchig, vom Wirbel herab etwas schräg nach hinten schwach seitlich eingedrückt, mit wenig verlängertem, stumpfem, abgestutztem Hintertheil, dicht furchenstreifig, glänzend grünlich-rothgelb, in der Mitte mit breiten tiefbraunen Ringen, um die Wirbel bräunlich, mit vier deutlich markirten Jahrringen, ziemlich durchscheinend, nur wenig solide. Der Vorderrand kurz, halbkreisförmig gerundet; der Oberrand vorn herabgesenkt, hinten zwar sehr schwach, aber doch merklich ansteigend; der Unterrand vorn stärker, hinten schwächer aufgebogen, in der Mitte etwas eingedrückt; der Hinterrand kurz schräg absteigend, dann senkrecht abgestutzt. Ecke des Schildchens sehr undeutlich, die Schildecke deutlicher, abgerundet, das Schild selbst niedrig, zusammengedrückt, ohne deutliche Grenzlinien. Wirbel ziemlich weit nach vorn gerückt, etwas erhoben, wellig runzelig, gewöhnlich abgerieben, schwach gewölbt, das Perlmutter glänzend, weisslich. Die Schlosszähne etwas zusammengedrückt, dreieckig, scharfrandig, an den Rändern zahnartig gekerbt, der rechte ziemlich lang, die linken durch eine flache Grube getrennt, der hintere grösser und dicker als der vordere; Schlossrand schwach gebogen, schmal; Lamellen mässig lang, scharf, ziemlich hoch. Der vordere Muskeleindruck aussen seicht, innen wenig tiefer, der hintere

schwach umschrieben. Lippenwulst mässig breit, wenig gewölbt, hinter der Mitte schnell, fast plötzlich abgeflacht; die Innenfläche etwas gefurcht, vom Wirbel aus gestrahlt. Perlmutter stark glänzend, hinten irisirend, prächtig rosenröthlich orangegelb, nur der Unterrand etwas weisslich. — Länge 2 1/3'', Höhe fast 15''', Breite 10'''.

Aufenthalt: in Montenegro; mit U. carneus in einem Bache, einem Zuflusse der Moraka; nur in wenigen Exemplaren von mir gefunden.

78. Unio brevirostris Küster. Die kurzschnäblige Flussperlmuschel.

Taf. 33. Fig. 1. 2. 3.

Testa inaequilatera, transverse ovalis, ventricosa, solidiuscula, postice in rostrum brevissimum obtusatum producta, nitida, fuscescenti-olivacea, parte postica obscure viridi-radiata; margine superiore curvato, area compressa, margine inferiore recto, subretuso, umbonibus prominulis, undato-rugosis; dentibus cardinalibus majusculis, lamellis brevibus, acutis; margarita laete flavescenti-carnea.

Zwischen carneus und luxurians in der Mitte stehend, ausser andern Eigenthümlichkeiten durch den kurzen breiten Schnabel von beiden leicht zu unterscheiden. Die Muschel ist ungleichseitig, quer, etwas unregelmässig eiförmig, in der Rückenansicht etwas bauchig, ziemlich solide, hinten in einen sehr kurzen abgestutzten Schnabel auslaufend, glänzend, fein gestreift, mit vier dunklen Jahrringen, bräunlich olivengelb, gegen die Wirbel mehr braun, auf dem Hintertheil mit dunkelgrünen Strahlen, welche am deutlichsten am Anfang der Hinterhälfte sichtbar sind. Der Oberrand gebogen, kurz, der Vorderrand oben flach gerundet, nach unten stärker vorgezogen und schön gerundet in den fast geraden, zuweilen in der Mitte kaum merklich eingedrückten Unterrand übergehend; der Hinterrand erst eine kurze Strecke ziemlich steil schräg herablaufend, dann fast senkrecht abgestutzt. Schild niedrig, zusammengedrückt, mit kaum angedeuteten Grenzlinien und sehr stumpfer undeutlicher Ecke. Ecke des Schildchens kaum zu erkennen. Die Wirbel weniger erhoben, kaum gewölbt, weit nach vorn gerückt, in der Jugend wellig runzelig, mit höckerartigen Erhöhungen, im Alter abgerieben und ein weissliches glänzendes Perlmutter zeigend. Die Schlosszähne etwas gross, schwach zusammengedrückt, der rechte unregelmässig dreieckig, öfters abgestutzt, gekerbt, der hintere der linken etwas schmäler aber höher als der vor-

dere; Schlossrand hinter den Zähnen schräg aufwärts gerichtet, zuweilen besonders an der rechten Schale, mit starker Schwiele, die Lamellen schräg abwärts laufend, so dass sie mit dem Schlossrand einen stumpfen Winkel bilden, sie sind etwas kurz, zusammengedrückt, scharf, ziemlich hoch, die der rechten Schale setzt sich als feine Leiste bis an die Kante des Oberrandes fort. Schlossband schmal, ziemlich kurz, gelbbraun. Ligamentalbucht etwas schmal aber wenigstens halb so lang als die Lamellen. Der vordere Muskeleindruck quer, wenig tief, der hintere kaum umschrieben; Schulterfalte deutlich; Mantelfurche schwach, einfach; die Lippenwulst gewölbt, von der Mitte des Unterrandes an schnell verflacht; Innenfläche undeutlich gefurcht, stark glänzend, hinten irisirend, weisslich, vorn mit Ausnahme des Randes schön gelblich fleischfarben, öfters die ganze Innenseite orangeroth. Länge 22''', Höhe 13''', Breite 8'''.

Aufenthalt: in Montenegro, in einem Bache nahe dem See von Skutari von mir in mehreren Exemplaren gefunden.

79. Unio batavus Lamarck. Die batavische Flussperlmuschel.

Taf. 33. Fig. 4 — 7. Taf. 34. Fig. 1. 2.

Testa valde inaequilatera, transverse subovalis, ventricosa, solidiuscula, nitida, luteo-olivacea, viridi-radiata; parte antica brevi, subangulata; parte postica elongata, subdilatata; compressiuscula; umbonibus prominulis, convexis, undato-rugosis; margine superiore et inferiore parallelis, margine anteriore obtuse rotundato, ligamento brevi, angusto; area compressa; dentibus cardinalibus parvis, compressis, lamellis acutis, elatis, callo marginali convexo; margarita alba, interdum roseo-carnea, nitida, pulchre radiata.

Unio batava, Lamarck Hist. Nat. VI. 1. p. 78. nr. 33. deux. Ed. VI. p. 542. nr. 33.
Mya batava, Dyllwyn Cat. I. p. 49. nr. 22. (excl. plerisq. Syn.).
Unio pictorum var. β, Draparnaud Moll. t. 11. f. 3.
— batava, C. Pfeiffer System. Uebers. deutsch. Moll. I. p. 119. t. 5. f. 14.
— batavus Nilson Moll. Suec. p. 112 nr. 8.
— batava, Kickx Moll. Brab. p. 85. nr. 105. f. 19
— batavus, Deshayes Enc. méth. Vers. II p. 584. nr. 15.
— — Rossmässler Iconogr. II. p. 20. t. 8. f 128. a. b. XI. p. 14. t. 55. f. 745.
— — Gallenstein Kärntens Moll. p. 21.
— — Boll Moll. Mecklenb. p. 43. nr. 1.
— carinthiacus, Ziegler. Mus.
— labacensis, Ziegler. Schmidt Conch in Krain. p. 26.

Muschel stark ungleichseitig, fast quer-eiförmig, ziemlich gestreckt, vom Rücken gesehen bauchig keulenförmig, in der Wirbelgegend etwas

eingedrückt, ziemlich solide, glänzend, röthlich olivengelb mit grünen Strahlen, die Wirbelgegend gewöhnlich graubräunlich, der Wirbel oft rostgelb, die Fläche fein und dicht gestreift, unten und hinten etwas schieferhäutig, mit zwei nicht sehr markirten, entfernten Jahrringen; zuweilen die Fläche dunkelgrün, am Unterrand gelblich, am Wirbel rostgelb. Der Vordertheil im Vergleich zum Hintertheil kurz aber weit länger als bei consentaneus und den vorigen Arten (bei batavus verhält sich der Vorder- zum Hintertheil wie 1:3), seitlich zusammengedrückt und zugeschärft, der Hintertheil in einen fast erhobenen, breiten und stumpfen Schnabel auslaufend. Der Oberrand gerade, parallel mit dem ebenfalls gerade verlaufenden, selten etwas eingedrückten Unterrand, der Vorderrand mässig lang, etwas flach oder stumpf gerundet, der Hinterrand erst schräg absteigend, dann senkrecht abgestutzt, meistens die Abstutzung wieder gerundet. Schild zusammengedrückt, niedrig, ohne deutliche Grenzlinien, mit stumpfer Ecke; Ecke des Schildchens kaum wahrnehmbar. Wirbel wenig erhoben, stark gewölbt, im unverletzten Zustande wellig runzelig, die Runzeln scharf und verhältnissmässig stark, bei älteren Stücken sind die Wirbel meist etwas abgefressen und die Runzeln auf dem weissen glänzenden Perlmutter wenig mehr sichtbar. Die Schlosszähne zusammengedrückt, ziemlich klein, mit abgestumpfter, fein gekerbter Spitze, zuweilen auch verdickt, besonders der rechte; Lamellen fein, scharf, ziemlich hoch, erst weit hinten beginnend und mit dem schmalen, schwach schwieligen Schlossrand einen sehr stumpfen Winkel bildend. Ligamentalbucht lang und schmal, das Ligament selbst schlank, röthlich gelbbraun, etwas geringelt. Der vordere Muskeleindruck etwas gross, auch hinten nicht tief, querrundlich, der hintere kaum umschrieben. Mantelfurche fein, etwas gekerbt; die Lippenwulst gewölbt, hinten höher, weit hinten ziemlich schnell verflacht. Die Innenfläche gewöhnlich glänzend, vom Wirbel aus gestrahlt, hinten irisirend, blaulichweiss, häufig auch prächtig blassfleischfarben oder röthlichgelb. Länge 2″ 4‴, Höhe 13‴, Breite 10‴. Normalform (Fig. 4. 5.).

Aus dem Rhein bei Chelampé.

An diese schliessen sich die beiden nächsten, in Gestalt übereinstimmenden, aber in der Grösse und Farbe abweichenden Abänderungen.

A. (Taf 34. Fig. 2.)

Gross, rothgelb oder hellolivengelb, oft einfarbig, zuweilen mit brauner Oberhälfte und hellen Strahlen, häufiger nur hinten undeutlich grün gestrahlt oder grün überlaufen. Länge 2 3/4‴, Höhe 1″ 5‴, Breite 11‴. (U. carinthiacus Zglr.)

In Krain.

B. (Taf. 33. Fig. 6.)

Klein, stark glänzend, fein aber sehr dicht gestreift, die Wirbelgegend röthlich-graubraun, der Unterrandtheil gelb, die Zwischenfläche dunkelgrün, jüngere Stücke graulich, hinten rostgelb, die ganze Fläche grün gestrahlt. Seltner ist die vordere Hälfte hellgelb, die hintere schön grasgrün, die grüne Färbung zieht sich in der Mitte der Höhe als grüner Ringstreif, mehr oder weniger breit nach vorn. Länge 1″ 10‴, Höhe 11‴, Breite 8‴. (U. labacensis Zglr.)

In Krain im Laibachflusse.

C. (Taf. 34. Fig. 1.)

Gröber gestreift, tief grünlichbraun, mit dunkelgrünen Strahlen, der Hintertheil in einen sehr breiten stumpfen Schnabel endigend, der Vordertheil niedrig, fast stärker als halbkreisförmig gerundet, der Oberrand gerade, wie bei der Stammform, der Unterrand nach hinten zu allmählig herabgesenkt, so dass der Hintertheil in der Gegend der Schildecke seine grösste Höhe hat. Perlmutter blaulich. Länge 2″ 3‴, Höhe am Wirbel 12 1/2‴, an der Schildecke ohne Band 14‴, Breite 9‴.

In Steyermark.

D. (Taf. 33. Fig. 7.)

Diese Abänderung entfernt sich oft schon ziemlich weit von der Normalform und wird durch Ueberwiegen des Hintertheils, Mangel der Schildecke, den niedrigen Vordertheil, dem U. ater etwas ähnlich. Die Streifung ist gröber, die Farbe, freilich durch äussere Einflüsse, dunkel grünlich kastanienbraun, der Oberrand ist meist der ganzen Länge nach, aber sanft, abwärts (nicht wie bei ater aufwärts) gebogen und geht so unmittelbar in den die Biegung fortsetzenden, am Ende gerade abgestutzten Hinterrand fort. Der Unterrand gerade, hinten etwas ansteigend. Wirbel niedrig, kaum gewölbt. Uebrige Verhältnisse nicht abweichend. Länge fast 2″, Höhe 12 1/2‴, Breite 8‴.

In der Rednitz bei Bamberg, Erlangen.

Aufenthalt: wie U. ater ist auch U. batavus sehr weit verbreitet, ja der Verbreitungsbezirk scheint noch ausgedehnter zu sein, wie bei ersterem. Ich besitze ihn aus Ost- und Westpreussen, Polen, Schweden, Dänemark, Meklenburg, Sachsen, Hessen, Bayern, Würtemberg, Baden, Belgien, Frankreich, der Schweiz, aus den meisten österreichischen Provinzen, mit Ausnahme des Küstengebietes. Er lebt vorzugsweise in fliessenden Wassern, jedoch mehr in kleinen Bächen als in Flüssen, in letzteren findet er sich nur in ruhigen Ausbuchtungen; je reiner der Grund derselben, desto schöner ist die Farbe, besonders nehmen die grünen Strahlen dann sehr überhand.

80. Unio gangraenosus Ziegler. Die brandige Flussperlmuschel.

Taf. 34. Fig. 3. ♂. 4. ♀.

Testa valde inaequilatera, oblongo-ovato, convexa, solidula, nitidula, fuscescenti-olivacea, interdum viridi-radiata; parte antica brevissima, parte postica subdilatata, margine superiore curvato, inferiore rectiusculo, subretuso, margine anteriore rotundato; umbonibus prominulis, tuberculoso-plicatis; dentibus cardinalibus parvis, crenulatis, subtrigonis, lamellis curvatis, callo marginali planiusculo, margarita carneo-flava.

Unio gangraenosus Ziegler. J. F. Schmidt Conchilien in Krain p. 26.

Muschel sehr ungleichseitig, länglich-eiförmig, manchmal fast elliptisch, ziemlich gewölbt, solide, schwach glänzend, mit wenig zahlreichen flachen und feinen Furchen umzogen, gewöhnlich mit vier dunklen Jahrringen, bräunlich-olivengelb, zuweilen grünlich gestrahlt, häufig nach hinten zu heller, meist aber die ganze Schildparthie nebst dem grössten Theil der vom Wirbel sich nach dem Hinterrand herabziehenden Wölbung abgenagt, die Ränder der abgenagten Stellen wie abgerieben. Der sehr kurze Vordertheil niedrig mit stumpflich gerundetem Rand, der Hintertheil in einen langen breiten, bei dem Weibchen stärker verbreiterten Schnabel ausgezogen, Oberrand flach gebogen; Unterrand gerade, zuweilen in der Mitte etwas eingedrückt; der Hinterrand gewöhnlich ohne Grenze unmittelbar aus der Krümmung des Oberrandes bogig fortgesetzt, dann schnell absteigend, am Ende fast senkrecht und unten mit dem Unterrand in einer abgerundeten Ecke zusammenstossend. Die Wirbel wenig erhoben, im

unverletzten Zustande wellig runzelig, die Runzeln stellenweise höckerartig erhoben. Schild niedrig, fast fehlend, mit schwachen Grenzlinien. Das Schloss fast vor den Wirbeln, mit dreieckigen, kleinen, gekerbten Zähnen. Lamellen länglich, schwach, sehr sanft gebogen. Muskeleindrücke klein, rundlich, die vorderen ziemlich seicht. Lippenwulst flach, hinter der Mitte endigend. Perlmutter nur hinten glänzend und irisirend, gewöhnlich gelblich - fleischfarben. Männchen: Länge 19''', Höhe 11''', Breite 8'''. Weibchen: Länge 19''', Höhe $11^1|_2$''', Breite 9'''.

Aufenthalt: in Krain im Gurkfluss.

Bemerkung: Ich bin in Beziehung auf die Selbstständigkeit dieser Art nicht ganz ohne Bedenken. Sicher ist aber, dass diese Muschel, soll sie auch als Varietät einer andern untergeordnet werden, doch nicht zu U. batavus gehört. Ihr ganzer Habitus stempelt sie als näschte Verwandte des U. carneus, brevirostris, amnicus etc., was sich selbst in der Art der Abnagung der Schale ausspricht, welche zeigt, dass auch hier ein, uns freilich noch unbekanntes, Gesetz vorhanden ist und bestimmte Formen der Verletzung hervorruft.

81. Unio Capigliolo Payraudeau. Capigliolo's Flussperlmuschel.

Taf. 34. Fig. 5. 6. 7.

Testa transversim oblonga, valde inaequilatera, compressiuscula, postice dilatata, rotundato-truncata, subtiliter sulcato-striata, nitida, lutescenti-olivacea, obsolete viridi-radiata; margine superiore curvato, inferiore stricto, umbonibus parum prominulis, decorticatis, area compressiuscula, dentibus cardinalibus parvis, compressis, lamellis elongatis; margarita sordide coerulescenti-albida, oleoso-maculata, callo labiali convexiusculo.

Unio Capigliolo Payraudeau Cat. des Moll. de Corse p. 66. nr. 117. t. 2. f. 4.
— — Rossmässler Iconogr. XII. p. 28. t. 57. f. 755. 756.
— Bandinii Küster. Rossmässler Icon. V. VI. p. 22. t 24. f. 341.
— Turtonii Rossm. Icon. VII. VIII. p. 25. t. 35. f. 492.

Muschel sehr ungleichseitig, ziemlich flach, fast zusammengedrückt, nach hinten breiter und in einen stumpfen, fast abgestutzten Schnabel endigend, fein furchenstreifig, mit vier wenig deutlichen Jahrringen, glänzend, röthlich-olivengelb, öfters hinten mit undeutlichen, unrein grünen Strahlen, zuweilen auch am zweiten Jahrring eine weit nach vorn ziehende grünliche Färbung. Der sehr kurze Vordertheil mit undeutlicher Ecke des Schildchens, kurzem gerundeten Rand, der Oberrand der ganzen Länge nach flach-bogig, der Unterrand nur vorn etwas aufsteigend, den grössten Theil der Länge nach gerade, hinten etwas schräg und mit dem

erst bogig, dann gerade abfallenden Hinterrand in einer stumpf abgerunden Ecke vereinigt. Wirbel wenig erhoben, abgenagt, mit olivenbräunlichem Perlmutter. Schild niedrig, schwach zusammengedrückt, mit schwach markirten Grenzlinien. Schlossband länglich, schwach, hell gelbroth. Ligamentalbucht länglich und seicht. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne klein, zusammengedrückt, die Schlossleisten lang, scharf, niedrig, kaum oder nur wenig gekrümmt. Der vordere Muskeleindruck mässig tief, der Quere nach ziemlich verlängert, der hintere kaum umschrieben. Lippenwulst bis zu dem letzten Dritttheil der Länge reichend, allmählig verflacht, vorn sanft gewölbt. Perlmutter schmutzig, bläulich-weiss mit oelgelben Flecken, hinten schwach irisirend. Länge 2″ 5‴, Höhe 14‴, Breite 8‴. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Corsika, Sardinien, Sicilien, im südlichen Frankreich bis in die Pyrenäen.

82. Unio Requienii Michaud. Requien's Flussperlmuschel.

Taf. 21. Fig. 7.*) Taf. 36. Fig. 1. 2. 3. Taf. 37. Fig. 2. 3. 4.

Testa transverse-oblonga, convexa, solidula, anterius rotundata, posterius in rostrum longum, subtruncatum producta, leviter striato-plicata, nitidula, luteo-olivacea, interdum radiata; margine superiore curvatiusculo, inferiore stricto; umbonibus parum prominulis, acute tuberculato-undulatis; dentibus cardinalibus compressis, subtrigonis, lamellis elongatis, acutis, callo labiali planiusculo; margarita lactea, interdum rosea.

Unio Requienii, Michaud Compl. à Drap. p. 160. t. 16. f. 24.
— — Rossmässler Icon. III. p. 24. t. 13. f. 198. XII. p. 29. t. 57. f. 757—761.
— pictorum var. B., Dupuy Essai p. 79.
— longirostris, Parro Malacol. della Prov. Comasca. p. 116. nr. 102.

Muschel der Quere nach verlängert, stark ungleichseitig, elliptisch-eiförmig, gewölbt, zuweilen fast aufgetrieben, solide, der kurze Vordertheil abgerundet, der Hintertheil in einen breiten fast abgestutzten Schnabel verlängert, die Oberfläche wenig glänzend, seicht und nicht sehr deutlich furchenstreifig, röthlich-olivengrün mit undeutlichen grünen Strahlen oder schwach grünen Bändern längs der drei braunen Hauptjahrringe, häufig auch die ganze Oberfläche oder wenigstens die Hinterhälfte mit

*) Diese Figur und die dazu gehörige Beschreibung nebst Citat ist bei U. limosus zu streichen.

dünnem oder dickerem Schmutzüberzug von grauer, röthlicher oder tiefbrauner Farbe. Der Oberrand schwach gekrümmt, der Unterrand vorn ansteigend, übrigens weit nach hinten gerade, dem erst flach bogig, dann fast senkrecht abfallenden Hinterrand sich entgegenkrümmend und mit ihm in einer stumpfen Ecke zusammentreffend. Wirbel wenig erhoben, weit vorn stehend, gewöhnlich abgenagt, mit silberweissen oder braunen Perlmutterschichten, bei unverletzten Stücken zeigen sich stark gebogene fast winklige Wellenrunzeln, die an den Biegungen, besonders am Hinterrande, höckerartig erhoben sind. Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit undeutlichen Grenzlinien. Schlossband lang, oft ziemlich stark. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, mehr oder weniger dünn, am Rande gekerbt, der hintere der linken Schale deutlich entwickelt; Schlossleisten lang, stark erhoben und zugeschärft, der vordere Muskeleindruck mässig tief, oft streifig uneben, der hintere kaum umschrieben. Lippenwulst bis zur Mitte fortgesetzt, allmählig verfliessend, wenig gewölbt. Perlmutter milchweiss, oft röthlich. Länge $2^1|_2''$, Höhe 14''', Breite 7—8'''. Normalform. Taf. 21. Fig. 7. und Taf. 36. Fig. 1. (Aus meiner Sammlung.)

Unio Requienii ist für den gemässigten Südwesten von Europa das, was U. limosus für Mitteleuropa. Ebenso verbreitet und ebenso veränderlich wie dieser, gehen seine Varietäten häufig von der Grundform so weit ab, dass es, besonders bei den fast immer verletzten Wirbeln, schwer ist, ihn zu erkennen, besonders da manche Varietäten den U. limosus so sehr gleichen, dass ich mich erst nicht überwinden konnte, die in meiner Sammlung befindlichen Exemplare davon zu trennen, daher auch ein Exemplar auf Taf 21. Fig. 7. als eine Form des limosus gegeben wurde. Erst in diesem Jahr erhielt ich viele Exemplare aus verschiedenen Gegenden Oberitaliens, darunter ein ausgewachsenes (als longirostris) mit vollkommen erhaltenen Wellenrunzeln des Wirbels, welche freilich darthun, dass Requienii eine gute Art ist, da sie hinsichtlich dieser Wirbelsculptur vollkommen zwischen batavus und limosus steht. Die abgebildeten Formen auf Taf. 36. und 37., welche leicht hätten sehr vervielfältigt werden können, zeigen, welche grosse Verschiedenheiten hier auftreten und wie einerseits (Fig 2. Taf. 37.) die Art sogar gegen pictorum durch Farbe, Glanz und Form sich hinzieht, während bei Fig. 4. derselben

Tafel die Aehnlichkeit mit manchen Varietäten des batavus und ater unverkennbar ist.

Aufenthalt: im südlichen Frankreich bis zu den Pyrenäen, in Oberitalien (aus dem Comer-, Luganer- und Garda-See, dem Tessin in meiner Sammlung) ebenfalls weit verbreitet.

83. Unio litoralis Lamarck. Die Ufer-Flussperlmuschel.

Taf. 35. Fig. 1 — 4.

Testa late ovata, subquadrata, crassa, opaca, nigro-fusca, ruditer sulcato-striata, margine superiore curvato, margine inferiore stricto, interdum retuso, parte postica in rostrum latum, rotundato-truncatum producta, umbonibus tumidis, decorticatis, area compressa; dentibus cardinalibus crassis, conicis, lamellis crassis, curvatis, callo labiali planiusculo.

Unio littoralis, Lamarck Syst. des Anim. s. vert. p. 114.
— — Draparnaud Moll. p. 133. nr. 3. t. 10. f. 20.
— — Lamarck. Anim. s. vert. VI. 1. p. 76. nr. 25. deux Ed. VI. p. 538. nr. 25.
— — Philippi Enum. Moll. Sic. p. 66.
— — Rossmässler Icon. V. VI. p. 21. t. 24. f. 340. XI. p. 14. t. 55. f. 743. 744. XII. p. 27. t. 56. f. 752—754.
Encycl. meth. t. 284. f. 2.
Act. Soc. Lin. VIII. t. 3. a. p. f. 3.
Unio pianensis, Farines Bull. de la Soc. phil. Perpign. I. p. 59. f. 1 — 3.
— subtetragonus, Michaud in litt.

Muschel sehr ungleichseitig, breit-eiförmig, zuweilen fast abgerundet-viereckig, dickwandig, gewölbt, rauh-furchenstreifig, glanzlos, gewöhnlich schwarzbraun, hinten und gegen den Unterrand schieferhäutig, der Hintertheil in einen breiten, gerundet abgestutzten Schnabel verlängert. Der Vorderrand ist gerundet, oben nur durch eine sehr stumpfe Ecke von dem Oberrand geschieden oder auch in unterbrochener Rundung in denselben übergehend, letzterer der ganzen Länge nach sanft gebogen, der Unterrand gerade, beim Weibchen oft schwach eingedrückt, der Hinterrand erst bogig, dann fast senkrecht absteigend. Wirbel weit vorn, vorstehend, etwas aufgetrieben, gewöhnlich abgenagt, die Abnagung häufig über die ganze Wirbelgegend, nach vorn weit herab verbreitet; Schild niedrig, zusammengedrückt, mit schwacher Grenzfurche. Das Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne dick kegelförmig, kerbenartig gestreift, die der linken Schale durch eine tiefe Grube getrennt. Schlossrand stark bogig, die dicken etwas herabgebogenen Schlossleisten beginnen erst in der

Schalenlänge. Muskeleindrücke rundlich, die hinteren kaum vertieft, fein gestreift, die vorderen nur oben glatt, übrigens von netzartigen Erhabenheiten rauh. Perlmutter schmutzig blauröthlichweiss mit ölgelben Flecken. Lippenwulst breit, sehr schwach gewölbt oder fast eben. — Länge 2²|₃''', Höhe 1'' 8''', Breite 11'''. (Aus meiner Sammlung.)

U. litoralis variirt in Grösse und der mehr oder weniger gestreckten Gestalt, jedoch ist bei diesen Abweichungen die Form nicht so sehr geändert, dass die Art nicht sogleich zu erkennen wäre. Nur eine Varietät, U. litoralis var. umbonatus Rossm. (Fig. 4. unserer Tafel) unterscheidet sich sehr merklich durch die feinen, sehr gedrängt stehenden Epidermstreifen, zusammengedrückten und zugeschärften Vordertheil, geringe Abnagung der Wirbel und die deutlich sichtbaren, hinten winkligen Wellenrunzeln desselben. Auch die Rauhigkeiten in dem vorderen Muskeleindruck sind weniger ausgebreitet, nicht netzartig, das Perlmutter rein blauweiss, glänzend. Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Varietät als Art von U. litoralis zu trennen ist, wozu aber direkte Beobachtungen über Thier, Lebensweise und eine grössere Zahl von Exemplaren zur Vergleichung nöthig sind, als mir jetzt zu Gebote stehen.

Junge Exemplare (Taf. 35. Fig. 2.) sind bräunlich-olivenroth mit schwachen grünlichen Strahlen.

Aufenthalt: in Frankreich in der Seine, Garonne und andern Flüssen, ferner in Sicilien; var. umbonatus aus der Seine bei Paris.

84. Unio sinuatus Lamarck. Die buchtige Flussperlmuschel.

Taf. 37. Fig. 1.

Testa ovato-oblonga, crassa, ponderosa, fusco-atra, dense sulcato-striata, postice producta; margine superiore curvato, marg. inferiore retuso, umbonibus convexiusculis, prominulis; dentibus cardinalibus crassis, crenatis, lamellis brevibus, crassis, parum exsertis, area subindistincta, sinu ligamentali magno, ovali; callo labiali planiusculo; margarita alba.

Encyclop. méth. t. 248. f. a. b.
Unio sinuata, Lamarck Anim. s. vert. VI. 1. p. 70. nr. 1. deux Ed. VI. p. 530. nr. 1.
— — Draparnaud Moll. p. 132. t. 10. f. 17—19.
— — Blainville Malac. t. 67 f. 3.
— sinuatus, Rossmässler Icon. III. p. 22. t. 13. f. 195.

Muschel unregelmässig länglich eiförmig, wenig oder kaum gewölbt, dickwandig und schwer, wenig glänzend, pechschwarz, dicht gestrichelt

und mit zahlreichen Furchenstreifen umzogen, deren Ränder sich auf dem Hintertheil und am Unterrand erheben, so dass die Oberfläche dort rauh geschiefert erscheint. Der Vordertheil kurz, der Hintertheil in einen breiten, abwärts gebogenen Schnabel ausgezogen. Der Oberrand bogig, der Vorderrand flach gerundet, der Unterrand in der Mitte stark eingedrückt, oft selbst winklig ausgebuchtet, der Hinterrand erst schräg und etwas wellig abwärts verlaufend, dann rasch nach unten und vorn gebogen, fast abgestutzt. Die Wirbel wenig gewölbt und schwach erhoben, weit herum abgenagt, mit glänzendem etwas röthlichem Perlmutter. Schild undeutlich, niedrig, nicht zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Die Oberhaut reicht ringsherum in mehreren Schichten über den Rand heraus. Schloss etwas vor den Wirbeln, mit dicken, ungleich dreieckigen, gekerbten Zähnen, die linkseitigen durch eine tiefe, öfters schwach zweitheilige Grube getrennt, hinter dem rechtseitigen eine Grube für den hinteren Zahn der linken Schale, hinter dieser Grube ein abgeflachter länglicher Höcker. Lamellen kurz, dick, wenig erhoben, weit hinter den Schlosszähnen beginnend, schräg abwärts gerichtet. Vordere Muskeleindrücke gross und tief, im Grunde uneben; die hinteren länglichrund, merklich eingesenkt, strahlig. Schulterfalte deutlich. Mantelfurche vorn tief, kerbenartig ungleich, hinten verflacht. Lippenwulst flach, vorn über die Innenfläche erhoben. Perlmutter weiss, hinten glänzend und irisirend. Länge 5¹|₄″, Höhe 2¹|₃″, Breite 20‴.

Aufenthalt: in den Flüssen Frankreichs, das abgebildete Exemplar aus der Garonne.

85. Unio margaritifer Linné. Die echte Flussperlmuschel.

Taf. 38. 39.

Testa ovato-oblonga, subcompressa, crassa, ponderosa, subopaca, sulcato-striata, fusconigra, antice rotundata, postice in rostrum latum rotundatum producta, margine inferiore retuso, margine superiore leviter curvato, umbonibus subprominulis decorticatis, dentibus cardinalibus crassis, subtrigonis, lamellis in junioribus brevissimis, obsoletis, in adultis obsoletissimis aut subnullis, area compressiuscula, utrinque sulco distincto, margarita alba, interdum laete carnea, oleoso-maculata.

Lister anim. Angl. suppl. t. 1. f. 1.
Lister Conch. t. 149. f. 4.
Knorr Vergn. d. Aug. IV. t. 25 f. 2.
Mya margaritifera, Linné Syst. Nat. p. 1112. nr. 29. Fauna Suec. p. 516.
— — Müller Verm. p. 210.

Mya margaritifera, Pennant Zool. britt. IV. t. 46. f. 2.
— — Schröter Flussconch. p. 168. t. 4. f. 2.
— — Born Mus. Cäs. Vind. p. 21.
— — Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 15. t. 1. f. 5.
— — Gmelin Linné p. 3219. nr. 4.
— — Dillwyn Cat. I. p. 52. nr. 29.
Unio margaritiferus, Retzius. nov. test. gen. p. 16
— margaritifera, Drap. Moll. p. 132 t. 11. f. 5.
— elongata, Lamarck Anim. s. vert. VI. 1. p. 70. nr. 2.
— sinuata, Pfeiffer syst. Anordn. II. p. 33. t. 7. f. 4.
— margaritifera, Pfeiffer I. p. 116. t. 5. f. 11.
— elongatus, Nilsson Moll. Suec. p. 106. nr. 2.
— margaritiferus, Nilsson p. 103. nr. 1.
— — Tourton man. p. 19. nr. 2. t. 2. f. 9.
— elongata, Michaud Compl. p. 113. nr. 9. t. 16. f. 29.
Alasmodonta margaritifera, Fleming Brit. Anim. p. 417. nr. 429.
Unio margaritifer, Rossmässler Icon. I. p. 120. t. IV. f. 72—74.
Alasmodonta arcuata, Barnes Silliman Journ. V. 6. t. 12. f. 20.
Margaritana margaritifera, Jay Catal. 1850. p. 68. nr. 1940.

Muschel lang eiförmig, beim Männchen der Vordertheil, beim Weibchen der Hintertheil gleich hinter den Wirbeln breiter, ziemlich zusammengedrückt, dickwandig und schwer, wenig oder nicht glänzend, gewöhnlich pechschwarz oder rostbraunschwarz nach der Beschaffenheit des Aufenthaltsortes, der Vordertheil ziemlich kurz, der Hintertheil in einen breiten scharf abgerundeten Schnabel ausgezogen; die Oberfläche gefurcht, die Oberhaut gegen den Unterrand und auf dem Schnabel an den Absätzen abstehend, daher diese schieferhäutig, auch reicht sie an den freien Rändern lappenförmig über diese um einige Linien hinaus. Der Oberrand ist der Länge nach leicht bogig, der Unterrand beim Männchen (Taf. 38. Fig. 2.) fast gerade oder nur schwach, bei dem Weibchen (Fig. 1.) stärker eingedrückt, der Vorderrand stumpflich gerundet, der Hinterrand erst schräg etwas bogig, dann rasch abfallend und gerundet, ohne Ecke in den hinten aufgebogenen Unterrand übergehend. Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Wirbel weit nach vorn gerückt, wenig erhoben, breit dreieckig, gewöhnlich mehr oder weniger abgenagt, mit braunen Perlmutterschichten; hier und da zeigen sich auch auf der übrigen Fläche Löcher und Eindrücke. Das Schloss theilweise noch unter den Wirbeln, mit starken etwas konisch dreieckigen gekerbten oder gestreiften Zähnen; der Schlossrand vorn schmal, hinten allmählig breiter werdend; bei alten Individuen ist von den Schlossleisten meist nur eine Andeutung vorhanden,

bei den kleinen Varietäten oder jüngeren Stücken sind sie aber deutlich, sehr kurz und wenig erhoben (Vergl. die Ansichten der Schlossränder bei Fig. 1. 2. 3. auf Taf. 39.), jedoch ist auch linkerseits nur eine entwickelt. Schulterfalte deutlich. Muskeleindrücke gross, der vordere im Grunde oben glatt, unten netzmaschig uneben, die hinteren mit olivenbraunen Halbringen als Spuren des fortschreitenden Wachsthums. Mantelfurche vorn oft tief und gekerbt, hinten verloschen. Lippenwulst breit, flach, innen über die Innenfläche erhoben, auf der Mitte der Innenfläche zeigen sich in der Zahl sehr abändernde, rundliche, bei jüngeren Schalen in die Länge gezogene Eindrücke, wahrscheinlich Anheftungsstellen sehniger Theile. Perlmutter bläulichweiss, meist röthlich überlaufen, lebhaft irisirend, mit ölgrünen, oft auch leberbraunen, ölgrünlich eingesäumten Flecken. Männchen: Länge 4²|₃″, Höhe 2¹|₃″, Breite 16‴; Weibchen 5″, Höhe 2¹|₄‴, Breite 14‴. (Aus meiner Sammlung.)

Thier braungrau; Fuss dick-zungenförmig, lang gestreckt, vorn breit abgestutzt, kaum bis zur Hälfte des Unterrandes sich erstreckend, weisslich-gelblich oder schmutzig-bräunlich, von oben fast braun (wenn er mehr zusammengezogen ist, zeigt er eine schmutzig braune Farbe); Mantelränder am Vorderrande und an der vorderen Hälfte des Unterrandes braungesäumt, hinten sehr weit mit den fühlerartigen Wimpern besetzt, längs des ganzen Hinter- und auch eines Theils des Unterrandes; Kiemen graubraun, weissgefleckt und gestreift. (Rossm.)

Jüngere Schalen (Taf. 39. Fig. 4.) zeigen einen scharf gerundeten Vordertheil, mehr verbreiterten Hintertheil, deutliche Ecke des Schildes und etwas glänzende Oberfläche. Färbung dunkel bräunlich-olivenroth, mit tiefbraunen Wachsthumsringen. Noch jüngere Exemplare (Taf. 39. Fig. 3.) sind im Umriss manchen Stücken des U. batavus ähnlich, doch sehr flach mit scharfen Rändern, hell bräunlich-olivenroth, hinten grünlich, undeutlich grün gestrahlt.

In der oben angezeigten bedeutenden Grösse scheint U. margaritifer nur im mittleren Deutschland vorzukommen, die nichtdeutschen und amerikanischen Exemplare sind stets kleiner und zwar kommt diese kleine Form auch in Deutschland sparodisch vor, z. B. in Sachsen, Bayern. Eine sehr kleine Form aus der Ilz bei Passau ist das getreue Abbild der Fig. 1. Taf. 38. aber nur 3¹|₄ bis 3¹|₂″ lang, etwas aufgetrieben, tiefschwarzbraun, die Wirbel

stark ausgefressen, der Unterrand eingedrückt, das Perlmutter unrein, mit grossen, leberbraunen, ölgrün schillernden und eingefassten Flecken.

Die französischen Exemplare (Taf. 39. Fig. 2.) Unio sinuata Lam. sind ebenfalls ziemlich klein, zusammengedrückt mit deutlicher Lendeneinschnürung bei dem Weibchen, scharfrandig, der Unterrand deutlich eingedrückt; die Oberfläche seicht gefurcht und fein gestreift, am Unter- und Hinterrand stark schieferhäutig, die Farbe ein tiefes fast schwarzes Pechbraun. Perlmutter bläulichweiss, mit grossen violetten, ölgrün eingefassten Flecken.

Die amerikanische Form (Taf. 39. Fig. 1.) Unio arcuata Barnes ist etwas grösser, ziemlich gestrekt, zusammengedrückt, scharfrandig, fein gestreift, mit seichten Furchen, der Grund oben tief schwarzbraun, nach unten olivenroth, Schild etwas hoch, deutlich abgegrenzt, ohne Ecke. Wirbel wie bei der vorigen nur wenig abgenagt. Perlmutter glänzend, stark irisirend, theilweise fleischfarben überlaufen, unter den Wirbeln leberbraun mit ölgrüner Einfassung.

Aufenthalt: im sächsichen und bayerischen Voigtlande, gehegt wegen der Perlen, ausserdem in Bayern bei Regensburg und Passau, in Böhmen in der Moldau, Schweden bis nach Lappland, England, Frankreich, in Nordamerika im Hudson.

86. Unio teretiusculus Philippi. Die rundliche Flussperlmuschel.

Taf. 35. Fig. 5.

Testa transverse oblonga, subcuneata, tumida, subcylindrica, solida, antice acute rotundata, postice in rostrum subacuminatum producta, striata, nitidula, olivacea, viridi-radiata; umbonibus prominulis, flexuoso-rugosis, area compressiuscula, utrinque sulcis duabus distinctis: dentibus cardinalibus compressis, triangularibus, lamellis curvatiusculis, minus exsertis; margarita coerulescenti-alba.

Unio teretiusculus, Philippi Abbild. III. 2. Unio t 3. f. 3.

Eine durch ihre walzige Gestalt und die Doppelfurche am Schild sehr ausgezeichnete Art. Die Muschel ist lang gestreckt, fast keilförmig, aufgetrieben und ziemlich walzig, dickwandig, vorn scharf abgerundet, hinten in einen fast stumpfspitzigen Schnabel ausgezogen, gefurcht und fein gestreift, wenig glänzend, olivengelb mit grünen Strahlen, gewöhnlich mit graulichem

Schmutzüberzug. Wirbel wenig erhoben, ziemlich weit vorn, nur wenig abgenagt, mit winkligen flachen Runzeln nicht weit herab besetzt. Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, ohne Ecke, mit zwei deutlichen bogigen Grenzfurchen, die äussere Furche durch eine vom Wirbel auslaufende abgerundete Kante begrenzt. Schlossband niedrig, bräunlich-gelbroth. Das Schloss an den Wirbeln, die Zähne mässig dick, etwas zusammengedrückt, an den Kanten gekerbt, die Lamellen mässig lang, wenig erhoben, kaum merklich gebogen. Die vorderen Muskeleindrücke ziemlich tief, im Grunde gestreift. Lippenwulst weit hinten endigend, stumpfkantig gewölbt. Perlmutter blaulichweiss. Länge 1″ 10‴, Höhe 10‴, Breite 9‴.

Aufenthalt: im weissen Nil.

87. Unio auratus Sowerby. Die vergoldete Flussperlmuschel.

Taf. 35. Fig. 6

Testa ovato-oblonga, compressiuscula, nitida, subtiliter striata, olivaceo-viridis, crusta ochracea fere omnino tecta, parte anteriore rotundata, posteriore in rostrum dilatatum subtruncatum producta; umbonibus subprominulis, decorticatis, fusco-aeneis; area subcompressa; margine superiore antice adsendente, inferiore stricto; dentibus cardinalibus compressis, elevatis, lamellis acutis, arcuatis; margarita coerulescente, sub umbonibus oleoso-aenea.

Niaea aurata, Swainson sec. Lea.
Unio auratus, Philippi Abbild. III. 2. Unio t. IV. f. 1.
— — Jay. Catal. 1850. p. 55. nr. 1501.

Muschel quer eiförmig länglich, zusammengedrückt, vorn gerundet, hinten in einen breiten, flach abgerundeten Schnabel ausgezogen, der Hintertheil beim Männchen allmählig verschmälert, beim Weibchen durch das höhere Schild verbreitert, die Fläche im reinen Zustande glänzend, fein und wenig dicht gestreift, schwärzlich, gegen das Licht hinten grün, vorn grüngelb, gewöhnlich aber die ganze Fläche mit einem dicken gleichmässigen rothen Okerüberzug bedeckt und dadurch die Oberflächenbildung nicht zu erkennen, wenn der Ueberzug nicht durch Säuren beseitigt wird. Der Vorderrand ist gerundet, die grösste Vorragung der Rundung liegt oberhalb der mittleren Höhe; der Oberrand vorn sanft ansteigend, der Unterrand gerade, hinten nur kurz und schwach dem erst bogig absteigenden, dann fast abgestutzt gerundeten Hinterrand sich entgegenkrümmend, die weiteste Hervorragung liegt unterhalb der halben Höhe. Schild zusammengedrückt, mit schwacher Grenzlinie. Wirbel wenig erhoben, breit dreieckig, flach, immer abgenagt,

die Abnagung bräunlich-erzgrün, weiss gerandet. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, mit scharfem, fein kerzenzähnigem Rand, der der rechten Schale durch eine tiefe Längsgrube zweitheilig, der der linken Schale einfach. Schlossrand erst sehr schmal, nach hinten allmählig breiter, die Lamellen dünn und scharf, sanft gebogen; Ligamentalbucht klein, dreieckig. Muskeleindrücke hinten kaum wahrnehmbar, auch die vorderen seicht. Lippenwulst kaum vorhanden, fast ganz flach. Perlmutter bläulich, hinten stark irisirend, unter den Wirbeln ein grosser leberbrauner, metallisch glänzender Flecken. Länge 2½″, Höhe 1″ 4‴, Breite 8‴. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthaltsort: die Insel Chiloë im südlichen stillen Meer.

88. Unio Lessoni Küster. Lesson's Flussperlmuschel.

Taf. 36. Fig. 4.

Testa transverse ovata, leviter convexa, parte anteriore rotundata, parte posteriore in rostrum dilatatum apice late truncatum producta, sulcato-striata, piceo-atra; umbonibus obtusis, depressis, decorticatis, area compressa; dentibus cardinalibus conicis, lamellis elongatis, leviter curvatis; margarita coerulescenti-alba, nitida. (Ex Icon.)

Unio depressa, Lesson Voy. de la Coquille. Zool. Moll. II. p. 427. nr. 197. t. XV. f. 5. g. n.
— auratus var. Jay Catal. 1850. p. 55.

Muschel quer abgestutzt eiförmig, leicht gewölbt, der kurze Vordertheil niedrig, der Hintertheil in einen breiten, am Ende fast rechtwinklig abgestutzten Schnabel ausgezogen, die Fläche dicht gefurcht, braunschwarz. Schild zusammengedrückt, ohne deutliche Grenzlinien; die Wirbel nicht erhoben, weit nach vorn stehend, weit abgenagt, das Perlmutter mit bräunlichen, erzschillernden Schichten. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne kurz, fast kegelförmig, Lamellen lang, sanft gebogen. Muskeleindrücke seicht, die vorderen, wie bei auratus, oben und unten mit einer Ecke, wodurch sie zweibuchtig erscheinen. Perlmutter bläulich-weiss, glänzend. Länge 2½″, Höhe 19‴, Breite 12‴. (Abbildung und Beschreibung nach Lesson copirt.)

Aufenthalt: in Neu-Südwales.

89. Unio multidentatus Parreiss. Die vielzähnige Flussperlmuschel.

Taf. 36. Fig. 5.

Testa inaequilatera, ovato-elliptica, tumida, solida, viridi-olivacea, obsolete sulcato-striata; parte anteriore subangulato-rotundata, parte posteriore in rostrum latum, obtusum producta; margine anteriore convexo; area compressiuscula, sulco distincto diviso; dentibus cardinalibus solidis, in valvula dextra lato, plano, lineari, multidentato.

Unio multidentatus Parreiss. Philippi Abbild. III. 2. Unio. t. 3. f. 4.

Muschel ungleichseitig, etwas elliptisch eiförmig, bauchig, dickwandig, wenig deutlich furchenstreifig, grünlich olivenröthlich, vorn gerundet mit fast winklig vortretender Mitte, hinten in einen kurzen, breiten. fast abgestutzten Schnabel ausgezogen; der Ober- und Unterrand gebogen. Wirbel etwas aufgetrieben, abgefressen, ziemlich weit vorn, mit gelblichweissem Perlmutter. Schild etwas zusammengedrückt mit deutlicher Grenzfurche. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne stark, der der rechten Schale ist durch tiefe parallele Furchen getheilt, an den Enden stark kerbenzähnig, ausserhalb dieses Zahns steht noch ein zahnartiger Vorsprung; Schlossrand gebogen; erst schmal, hinten breiter, Lamellen kurz, neben der rechterseits innen ein leistenartiger Vorsprung. Vordere Muskeleindrücke mässig tief, im Grunde nur undeutlich gestreift. Perlmutter gelblich fleischfarben, nach aussen heller. Länge 20''', Höhe 14''', Breite 12'''. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthaltsort: in Neuholland.

90. Unio heros Say. Die Heros-Flussperlmuschel.

Taf. 40. Fig. 1. 2.

Testa valde inaequilatera, irregulariter ovata, ponderosa, crassissima, dense striata, nigra, plicis latis raris, curvatis posita, umbonibus tumidis, valde prominentibus, extremitati anticae approximatis, parte anteriore minutissima, p. posteriore dilatata, maxima; area compressa; dentibus cardinalibus maximis, lamellis crassis, modice curvatis, sinu ligamentali subsemicirculari; margarita argenteo-alba.

Unio heros, Say. Conrad Mon. of Najad. p. 107. t. 59.
— undulatus, Say. Amer. Conch. t. 16.
— multiplicatus, Lea Trans. Amer. Ph. Soc. IV. t. 4. f. 2.
— heros, Jay Catal. 1850. p. 60. nr. 1678.

Eine der grössten Arten, ausgezeichnet durch den fast fehlenden Vordertheil und grossen Hintertheil, dem U. plicatus sehr nahe stehend, aber

durch die eben angegebenen Merkmale gut unterschieden. Die Muschel sehr ungleichseitig, unregelmässig eiförmig, sehr dickwandig und schwer, dicht gestreift, die Epidermis hinten und unten etwas schieferhäutig erhoben, etwas glänzend, pechschwarz, mit grossen, bogigen schief nach unten und hinten verlaufenden stumpfen Falten, die sich gegen den Rand allmählig verflachen. Die Wirbel fast ganz vorn stehend, aufgetrieben, hoch erhoben, nach vorn gerichtet, wenig abgenagt. Schildchen mit weiter Bucht und deutlicher Ecke; Schild zusammengedrückt, ziemlich hoch, ohne Grenzlinien. Der Vorderrand sehr kurz, stark gebogen, der Oberrand fast gerade, der Unterrand bogig, nach hinten herabgesenkt, dann langsam ansteigend und mit dem schräg absteigenden Hinterrand in eine stumpfe, flach abgerundete Ecke zusammentretend. Schlossband gross, dick. Ligamentalbucht fast halbkreisförmig. Schlosszähne sehr dick, der linkseitige durch zwei tiefe längliche Gruben vom Schlossrand getrennt, dicht gestreift, die der linken Schale länglich dreieckig, durch eine grosse Grube getrennt. Schlossrand mit starker Beugung nach hinten gekrümmt, die Lamellen dick, mässig erhoben. Der vordere Muskeleindruck fast halbmondförmig, der Grund wulstig erhoben, ungleich. Mantelfurche gekerbt. Lippenwulst flach, der Hinterrand etwas wellenförmig ungleich. Perlmutter silberweiss, hinten stark irisirend. Länge 4¾″, Höhe 3″ 2‴, Breite über 2″.

Junge Schalen (Fig. 2.) sind vorn etwas breiter, verhältnissmässig kürzer; die Schlossleisten sind gerade, höher.

Aufenthaltsort: in Nordamerika im Ohio.

Unio plicatus Barnes.

Taf. 40. Fig. 3.

Eine junge Schale, zur Vergleichung mit voriger abgebildet, um zu zeigen, dass U. heros schon im Jugendzustand sich standhaft unterscheidet und nicht eine Varietät des U. plicatus ist, wie Manche wollen.

91. Unio complanatus Solander. Die verflachte Flussperlmuschel.

Taf. 41 Fig. 2.

Testa transverse ovato-oblonga, compressa, solida, nitidula, sulcato-striata, luteo olivacea, postice viridi-radiata, parte anteriore brevissima, parte posteriore in rostrum latum, apice

rotundatum producta; umbonibus planis, vix prominulis, decorticatis; area elevata, compressa, angulata, dentibus cardinalibus trigonis, lamellis elongatis, rectis; margarita purpurea.

Mya complanata, Solander Mus. Portl. p. 100. nr. 2190.
Unio purpurascens, Lamarck Anim. s. vert. VI. 1. nr. 12. deux. Ed. VI. p. 535. nr. 12.
— purpureus, Say. Nichols. Enc. t. 3. f. 1.
— complanatus, Jay Catal. 1850. p. 56. nr. 1558.

Muschel sehr ungleichseitig, quer länglich eiförmig, stark zusammengedrückt, solide, schwach glänzend, mit seichten, vorn feinen, hinten breiter und seichter werdenden Furchenstreifen, röthlich olivengelb, um die Wirbel bräunlich, hinten etwas undeutlich grün gestrahlt; der Vordertheil sehr kurz, der Hintertheil ziemlich lang ausgezogen, einen breiten abgerundet stumpfspitzigen Schnabel bildend. Wirbel flach, kaum über den Rand erhoben, abgenagt, mit glänzendem, bräunlichem Perlmutter. Schild hoch mit deutlicher Ecke, zusammengedrückt, mit undeutlichen Grenzlinien. Der Oberrand vorn gegen die deutliche Ecke des Schildchens herabgesenkt, hinter den Wirbeln gerade, der Vorderrand flach gerundet. Der Unterrand erst bogig absteigend, dann gerade, hinten etwas gegen den erst schräg absteigenden, dann steil bogig sich senkenden Hinterrand aufsteigend. Schloss fast unter den Wirbeln, die Zähne stark, dreieckig, gekerbt, die der linken Schale durch eine weite Grube getrennt; Lamellen ziemlich lang, gerade, hoch erhoben. Ligamentalbucht lang und tief. Vorderer Muskeleindruck gross und seicht, hinterer kaum umschrieben. Mantelfurche fein, etwas gekerbt; Lippenwulst breit, flach, allmählig verfliessend. Perlmutter purpurröthlich, mit Silberglanz, hinten stark irisirend. Länge $2\frac{1}{2}''$, Höhe $1'' 5'''$, Breite $7'''$. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in den südlichen und mittleren Staaten von Nordamerika.

Bemerkung. Durch die flachen Schalen und den ganzen Umriss ist diese Art der Anodonta complanata täuschend ähnlich und ohne Ansicht der Innentheile bei flüchtiger Ansicht leicht damit zu verwechseln.

92. Unio javanus Lea. Die javanische Flussperlmuschel.

Taf. 41. Fig. 3.

Testa valde inaequilatera, irregulariter ovata, tenuiuscula, nitidula, subtiliter plicato-striata, lutescenti-olivacea, postice viridi-radiata; parte anteriore brevi, parte posteriore in rostrum latum, acute-rotundatum producta; umbonibus convexis, minus elevatis, area compressa; denti-

bus cardinalibus elongatis, compressis, lamellis curvatiusculis, minus exsertis; margarita rufescenti-alba, argenteo-micante.

Unio javanus, Lea. Trans. Amer. Phil. Soc. VIII. t. 18. f. 37.

Muschel stark ungleichseitig, unregelmässig eiförmig, dünnwandig, fast durchscheinend, glänzend, fein gestreift, mit vereinzelten etwas deutlicheren Furchenstreifen dazwischen, röthlicholivengelb, hinten grünlich mit undeutlichen grünen Strahlen; Vordertheil kurz, gerundet, Hintertheil in einen breiten, scharf abgerundeten Schnabel verlängert; Wirbel nach vorn gerichtet, gewölbt, etwas erhoben, abgenagt; Schild zusammengedrückt, ohne Ecke, mit schwach markirten Grenzlinien. Der Oberrand vor den Wirbeln herabgesenkt, übrigens gerade, der Unterrand hinten mit dem bogigen Hinterrand eine sehr stumpfe Ecke bildend. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne lang, dünn, niedrig, der der rechten Schale durch eine tiefe Längsspalte zweitheilig, der der linken einfach mit fein gezacktem Rand; Lamellen wenig erhoben, sanft gebogen, scharf. Vorderer Muskeleindruck seicht, ziemlich unregelmässig begrenzt. Lippenwulst mässig breit, schwach gewölbt, bis hinter die Mitte reichend. Perlmutter röthlichweiss, stark silberglänzend und irisirend. Länge 22''', Höhe 13''', Breite 8'''. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Flüssen der Insel Jara.

Hyria Lamarck. Hyrie.

Mya Gronov; Paxyodon Schumacher, Philippi; Unio Deshayes.

Muschel gleichschalig, stark ungleichseitig, solide, gewölbt, der Oberrand gerade, mit deutlichen, zuweilen in ohrförmige Spitzen ausgezogenen Ecken an jedem Ende; der Unterrand nach hinten zu herabgesenkt; der Hinterrand unter der ohrförmigen Schildecke mehr oder weniger ausgebuchtet und am Ende fast abgestutzt. Sehr charakteristisch und zur Erkennung der Gattung ausreichend ist das Schloss, dasselbe liegt vor den Wirbeln, der Zahn der rechten Schale vorn durch eine tiefe schmale Grube zweitheilig, und gleichsam aus mehreren, durch tiefe Einschnitte getrennten Lamellen bestehend, die nach hinten an Grösse abnehmen; der der linken Schale auf ähnliche Weise gebildet. Lamellen, Muskeleindrücke und sonstige Innentheile wie bei der Gattung Unio, hinter den Lamellen der Schildrand wie bei Unio alatus und Verwandten stark erhoben, aber nicht verwachsen wie dort, sondern nur durch eine sehnige Haut verbunden. Perlmutter silberweiss, glänzend und stark irisirend.

Das Thier hat nach Gray die Mantellappen hinten verwachsen, und zwei kurze, deutliche, contractile Siphonen, wie Iridina.

Die Arten leben in Flüssen von Südamerika.

1. Hyria corrugata Lamarck. Die runzlige Hyrie.

Taf. 41. Fig 1.

Testa transverse angulato-ovata, solida, ventricosa, nitidula, dense striata, umbonibus rugosis, rugis posticis crassioribus, subdivisis; umbonibus subprominulis, margine superiore recto, angulis brevibus, obtusiusculis, dentibus cardinalibus validis, lamellis brevibus.

Hyria corrugata, Lamarck Anim. s. vert. VI. 1. nr. 2. deux Ed. VI p. 562. nr. 2.
— — Sowerby Gen. of Shells f. 2.
Triplodon rugosus, Spix Test. Bras. t. 29. f. 1. 2.
Unio rugosus, Wagner in Spix T. Br. p. 35.
Hyria corrugata, Jay Cat. 1850. p. 69. nr. 1976.
Enc. méth. pl. 247. f. 2. a. b.

Muschel quer winklig-eiförmig, solide, bauchig, vorn und hinten zusammengedrückt und zugeschärft, dicht und stark gestreift, die Wirbel

weit herab mit starken, vorn winkligen, hinten stärkeren und mehrfach getheilten abgerundeten Runzeln besetzt, welche auf dem Schild wieder kleiner werden und sich etwas aufwärts krümmen. Der Oberrand ist ziemlich gerade, etwas uneben, vorn mit deutlicher aber nicht ausgezogener, hinten mit stumpferer Spitze; der Vorderrand flach gerundet; Unterrand nach hinten herabgesenkt, dann allmählig dem erst seicht buchtigen, dann fast senkrecht abfallenden Hinterrand sich entgegenkrümmend. Wirbel nicht oder kaum erhoben, etwas abgenagt, mit röthlichweissem glänzendem Perlmutter. Schild dreieckig, mässig gross, mit undeutlichen Grenzlinien. Schloss noch unter den Wirbeln, die Zähne aus dicken Lamellen bestehend, vor dem rechtseitigen eine tiefe schmale Grube, an der äusseren Grenze derselben noch ein lamellenartiger länglicher Vorsprung, der linkseitige mit einer grösseren vorderen und kleineren hinteren Lamelle. Schlossleisten etwas kurz, derb, mit fein gekerbten Rändern. Perlmutter prächtig silberweiss, etwas strahlig, innen röthlich überlaufen. Länge 3¼'', Höhe 2'' 2''', Breite 1'' 5'''. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Südamerika; Brasilien, Guyana etc.

2. Hyria syrmatophora Gronov. Die Vogel-Hyrie.

Testa oblique ovata, convexa, nitida, dense subtiliterque sulcato-striata, olivaceo-fusca, umbonibus convexis, vix elevatis, margine superiore recto, angulis magnis, caudatim productis, subacutis, area compressa, trigona, dentibus cardinalibus compresse lamellatis.

Mya syrmatophora, Gronov Zooph. p. 260. nr. 1093. t. 18. f. 1.
— — — Schröter Einleit. II. p. 620.
— — — Dillwyn Cat. I. p. 54. nr. 34.
— — — Gmelin Linné p. 322.
Moulette ridée, Blainville Malacol. pl. 67. f. 1.
Paxyodon ponderosus, Schumacher Essai d'une Class. de Coq. t. 11. f. 2.
Hyria avicularis, Lamarck Anim. s. vert. VI. 1. nr. 1. deux. Edit. VI. p. 562. nr. 1.
— syrmatophora, Sowerby Gen. of Shells. f. 1.
Unio avicularis, Deshayes Enc. méth. Vers. II. p. 583. nr. 13.
Hyria elongata, Swainson Exot. Conch. t. 24.
Unio caudatus, Wagner. Spix Test. Bras. p. 35. t. 27. f. 1. 2.
Hyria avicularis, Jay Cat. 1850. p. 69. nr. 1971.

Kleiner und weniger dickschalig als H. corrugata, durch die langen Ecken des Oberrandes sehr ausgezeichnet. Die Schale ist schief eiförmig, gewölbt, fast bauchig, glänzend, dicht und fein furchenstreifig, mit mehreren deutlicheren Furchen von den Wachsthumsabsätzen, olivenbraun, gegen

die Ränder heller, mehr röthlich, die Ränder zugeschärft; der Oberrand gerade, vorn in eine aufgebogene, hinten in eine nach hinten vorstehende längere Spitze auslaufend; der Vorderrand sehr kurz, sogleich in den langen nach hinten herabgesenkten Unterrand übergehend, der Hinterrand unter der Schildspitze tief ausgebuchtet. Wirbel kaum über den Rand erhoben, etwas verflacht; wenig abgenagt. Schild stark zusammengedrückt, gross, dreieckig, von der Schalenwölbung durch eine vom Wirbel auslaufende starke, abgerundete Kante getrennt, welche sich gegen den Rand allmählich verflacht. Schloss jederseits mit einem Zahn, oberhalb desselben eine scharfe, durch eine Längsspalte getrennte Leiste, der Zahn selbst aus einer grossen, dann mehreren kleinen gebogenen Lamellen bestehend. Lamellen gerade, mässig lang; Ligamentalbucht klein, länglich, durch eine Kante eingefasst, die sich auf der Schildebene noch eine Strecke weit nach hinten zieht. Vordere Muskeleindrücke seicht, fast dreieckig, hintere kaum wahrnehmbar. Mantelfurche sehr undeutlich, weit innen. Perlmutter prächtig silberweiss, irisirend, unter den Wirbeln ein grosser bräunlich goldener Flecken. Länge über 2″, Höhe 2¾″, Breite 7‴. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthaltsort: in den südamerikanischen, besonders den brasilianischen Flüssen.

---

93. Unio pliciferus Lea. Die faltentragende Flussperlmuschel.

Taf. 42. Fig. 1.

Testa ovata, subinflata, crassa, sulcato-striata, parte posteriore ad umbones radiatim plicata, olivacea-atra, margine superiore curvatiusculo, margine inferiore recto, umbonibus tumidis, prominulis; dentibus cardinalibus magnis, acute crenatis, lamellis, strictis; margarita purpurea.

Unio pliciferus, Lea in Transact. Am. Ph. Soc. VI. t. 17. f. 53.
— — — Troschel, in Wiegmanns Arch. 1839. II. p. 236.
— — — Jay Catal. 1850. p. 64.

Muschel elliptisch-eiförmig, bauchig aufgetrieben, dickwandig, nach hinten zusammengedrückt und allmählig zugeschärft, mässig glänzend,

fein furchenstreifig, auf dem Hintertheil, besonders gegen das Schild mit divergirenden etwas geschlängelten Falten besetzt, olivenbraun, jedoch fast die ganze Oberhaut mit einem dicht ansitzenden schwarzen Ueberzug bedeckt. Der Vordertheil sehr kurz und breit, der Hintertheil etwas ausgezogen, in einen stumpfen, fast abgestutzten Schnabel endigend. Der Vorderrand schön gerundet, der Oberrand etwas bogig, der Unterrand gerade, hinten in einer deutlichen abgerundeten Ecke mit dem erst schräg und gebogen absteigenden, dann fast senkrecht abfallenden Hinterrand zusammentreffend. Die Wirbel gewölbt, etwas erhoben, stark abgenagt, mit glänzendem, farbenschillerndem, fleischfarbenem Perlmutter. Schildchen kaum entwickelt, mit grosser Bucht, Schild wenig zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Schlossband gelbroth, ziemlich stark. Das Schloss vor den Wirbeln mit starken, tiefgekerbten Zähnen, die beiden linkseitigen durch eine tiefe Grube getrennt, hinter dem der rechten Schale eine Grube. Lamellen gerade, ziemlich lang, wenig entwickelt. Vordere Muskeleindrücke seicht, im Grunde netzartig uneben; die hinteren flach, abgerundet dreieckig, an der Aussenseite von der deutlichen Schulterfalte begrenzt. Perlmutter purpurroth, hinten stark irisirend. Länge $1^{2}|_{3}''$, Höhe 13''', Breite 8'''. (Dir. v. Charpentiers Sammlung.)

Aufenthaltsort: in Mexiko.

94. Unio caffer Krauss. Die Kaffern-Flussperlmuschel.

Taf. 42. Fig. 2. 3.

Testa ovato-elliptica, convexa, subventricosa, crassa, dense striata, obscure olivacea, nitidula; margine superiore curvato, m. inferiore subretuso; area compressa, umbonibus tumidis, profunde decorticatis; dentibus cardinalibus trigonis, serrato-crenulatis, lamellis curvatiusculis; margarita sordide albida, oleoso-maculata.

Unio caffer, Krauss südafr. Moll.

Muschel etwas eiförmig-elliptisch, fast bauchig gewölbt, dickwandig, dicht gestreift, die Streifung in der Wirbelgegend ziemlich regelmässig und scharf, dunkel olivenfarbig mit braunen Wachsthumsringen, wenig glänzend, der Vordertheil kurz, der Hintertheil in einen langen, zungenförmigen, etwas herabgebeugten Schnabel ausgezogen. Der Oberrand leicht gebogen, vorn in der deutlichen Ecke des Schildchens mit dem flachrunden Vorderrand zusammenstossend, der Unterrand etwas einge-

drückt, der Hinterrand erst bogig absteigend, dann fast senkrecht abfallend. Schild niedrig, etwas zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Die Wirbel gewölbt, vorstehend, tief ausgefressen, die kahlen Stellen mit messingschwärzlichen Flecken. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne dreieckig, zusammengedrückt, mit gekerbtem Rande, der der rechten Schale gross, etwas zurückgebogen; Lamellen lang, leicht gebogen, dünn und scharf. Der vordere Muskeleindruck rundlich, tief; auch der hintere etwas eingesenkt; Mantelfurche weit innen, seicht. Perlmutter schmutzigweiss, innen fleischfarben überlaufen, mit blass ölgelben Flecken, hinten irisirend. Länge 2″ 7‴, Höhe 14‴, Breite 11‴. (Dir v. Charpentier's Sammlung.)

Junge Muscheln (Fig. 3.) sind hell olivengelb mit bräunlichem Schild.

Aufenthaltsort: im südlichen Afrika.

95. Unio natolicus Küster. Die natolische Flussperlmuschel.

Taf. 42. Fig. 4.

Testa transverse oblonga, subelliptica, convexa, solida, nitidula, obsolete striato-sulcata, fusco-olivacea; margine superiore stricto, inferiore medio subretuso; umbonibus tumidis, prominentibus, decorticatis, extremitati valde approximatis, area compressiuscula; dentibus cardinalibus trigonis, lamellis compressis, strictis, modice exsertis; margarita roseo-carnea, antice subtilissime granulata.

Muschel stark ungleichseitig, fast elliptisch, beinahe bauchig gewölbt, solide, schwach glänzend, undeutlich gestreift und fein gefurcht, olivenbraun; der Vordertheil sehr kurz, der Hintertheil in einen breiten zungenförmigen, abgestutzten Schnabel ausgezogen. Der Ober- und Unterrand parallel, letzterer in der Mitte schwach eingedrückt, der Vorderrand schön gerundet, mit deutlicher Ecke des Schildchens; der Hinterrand erst kaum geneigt, dann mehr schräg absteigend, am Ende abgestutzt mit abgerundeten Ecken. Schild wenig zusammengedrückt, niedrig, ohne Grenzlinien. Die Wirbel weit nach vorn liegend, aufgetrieben, stark abgenagt, mit silberglänzendem, irisirendem Perlmutter. Das Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne kaum mittelgross, dreieckig mit gekerbten Rändern, Schlossleisten gerade, ziemlich weit hinten beginnend, zusammengedrückt, mässig hoch. Perlmutter röthlich fleischfarben, hinten glänzend und irisirend, vorn matt durch eine sehr feine dichte Körnelung. Länge 2½″, Höhe 14‴, Breite 10‴. (Dir. v. Charpentiers Sammlung.)

Aufenthaltsort: in Natolien bei Brussa.

96. Unio rhuaconicus Pfeiffer. Die Runzel-Flussperlmuschel.

Taf. 42. Fig. 5.

Testa transverse ovata, compressa, tenuiuscula, subtiliter denseque sulcato-striata, nigropicea, margine superiore adscendente, inferiore strictiusculo, area compressa, obtuse angulata; umbonibus planis, rugis numerosis divergentibus positis; dentibus cardinalibus compressis, sinistrorum posteriore deficiente, lamellls mediocribus; margarita coerulescenti-alba, oleosomaculata.

Unio rhuaconicus, Pfeiffer teste Charpentier.

Muschel etwas länglich quer eiförmig, zusammengedrückt und nur nach hinten etwas gewölbt, ziemlich dünnwandig, glänzend, pechschwarz, in der Wirbelgegend etwas gelblich, fein und dicht furchenstreifig. Der Oberrand nach hinten schwach ansteigend, vorn stärker herabgesenkt in den scharf gerundeten Vorderrand übergehend; Unterrand gerade, nach hinten zu fast herabgesenkt, dann schnell schräg ansteigend und mit dem erst schräg, dann senkrecht abfallenden Hinterrand in einer deutlichen Ecke zusammenstossend. Das Schild zusammengedrückt, ziemlich hoch, mit stumpfer Ecke und deutlichen Grenzlinien. Die Wirbel flach, eingerollt, wenig erhoben, dicht mit strahlenförmig verlaufenden, allmählig verflachten Runzeln besetzt. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, von den linkseitigen fehlt der hintere ganz, der der rechten Schale lang, gekerbt, ober ihn eine erhabene Längsleiste, gleichsam einen zweiten Zahn bildend. Muskeleindrücke seicht, Schulterfalte deutlich. Perlmutter glänzend, fein gestrahlt, bläulichweiss, hinten irisirend. Länge fast 2″, Höhe 13‴, Breite 7½‴. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthaltsort: bei Neu-Freiburg in Brasilien.

97. Unio ravistellus Morelet. Die gelbgraue Flussperlmuschel.

Taf. 42. Fig 6.

Testa parva, saturate cinerascenti-olivacea, subreniformis, postice elevatiuscula, compressa, solidula, dense strigillata, margine superiore curvato, m. inferiore subretuso; area compressa, umbonibus planiusculis, profunde decorticatis; dentibus cardinalibus crassiusculis, lamellis parum elevatis; margarita coerulescenti-alba, oleoso-maculata.

Unio ravistellus, Morelet ubi? teste Charpentier.

Muschel klein, fast nierenförmig, etwas zusammengedrückt, hinten erhöht, ziemlich solide, fein und dicht gestrichelt, glanzlos, dunkel gräulich olivengrün; der Vordertheil etwas vorragend, der Hintertheil in einen schwach herabgebogenen zungenförmigen Schnabel ausgezogen. Das Schild zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien, ziemlich hoch. Der Oberrand leicht gebogen, der Vorderrand scharf gerundet, der Unterrand etwas eingedrückt, der hintere Rand bogig, am Ende steil abfallend. Die Wirbel flach, tief ausgefressen, mit messingbraunen Perlmutterschichten. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne im Verhältniss zur Grösse der Muschel dick, der der rechten Schale der Länge nach zweitheilig, die der linken durch eine tiefe Grube getrennt, der hintere undeutlich; die Lamellen wenig erhoben, gerade. Muskeleindrücke klein, seicht. Perlmutter bläulich, glänzend, hinten irisirend. Länge 18''', Höhe 9''', Breite 5½'''. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthalt: Guatemala.

Bemerkung. Die abgebildete Muschel scheint noch ein junges Exemplar zu sein.

99. Unio limensis Charpentier. Die Flussperlmuschel von Lima.

Taf. 42. Fig. 7. Taf. 43. Fig. 1.

Testa oblongo-ovata, convexa, striata, nitida, fusco olivacea, margine superiore inferioreque parallelis; umbonibus convexis, plicis transversis divergentibus positis; dentibus cardinalibus compressis, serrato-crenatis, lamellis acutis; margarita nitidissima, pulchre roseoviolacea.

Unio auratus, Lea teste Charpentier.
— limensis, Charpentier mss.

Muschel länglich eiförmig, gewölbt, vorn ziemlich schnell, nach hinten allmählig, seitlich verschmälert und zugeschärft, fein gestreift und gefurcht; glänzend, röthlich olivenbräunlich, hinten olivenbraun mit undeutlichen grünen Ringen und Strahlen. Vordertheil kurz, der Hintertheil in einen breiten Schnabel ausgezogen. Ober- und Unterrand gerade, parallel; der Vorderrand gerundet, in der kaum merklichen Ecke des Schildchens den Oberrand treffend; Hinterrand erst schräg, dann in steilem Bogen abfallend. Die Wirbel gewölbt, wenig erhoben, mit divergirenden Querfalten besetzt, wenig abgenagt. Schild mittelmässig, zusammenge-

drückt, ohne Grenzlinien. Das Schloss vor den Wirbeln, mit schwachen, zusammengedrückten, sägeartig gekerbten Zähnen, der hintere der linken Schale nur angedeutet; Schlossleisten etwas kurz, weit hinten beginnend, sehr dünn, mässig erhoben. Muskeleindrücke seicht. Perlmutter glänzend, stark irisirend, rosenröthlich-violett, mit ölgrünlichen Flecken. Länge 2'', Höhe 13''', Breite 8'''. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Ein halbwüchsiges Exemplar derselben Sammlung (Taf. 43. Fig. 1) ist weniger hoch zur Länge, flacher, mit deutlicher Lendeneinschnürung, hell olivengelb, gegen die Ränder etwas gebräunt, die unverletzten Wirbel mit deutlicheren Falten wovon die hintern mehr als doppelt so stark. Das Perlmutter glänzend silberbläulich, unter den Wirbeln etwas fleischfarbig, fein gestrahlt.

Aufenthaltsort: bei Lima in Peru.

100. Unio modestus Charpentier. Die bescheidene Flussperlmuschel.

Taf. 43. Fig. 2.

Testa oblonga, irregulariter subquadrata, convexa, solidula, subtiliter striata, nitida, fusca; margine superiore curvato, inferiore stricto, m. anteriore subtruncato; umbonibus planis, decorticatis; dentibus cardinalibus crassiusculis, sinistrorum posteriore subnullo, lamellis brevibus, curvatis margine serrato-crenulatis; margarita coerulescenti-albida.

Unio modestus, Charpentier mss.

Muschel sehr ungleichseitig, länglich, fast abgerundet viereckig, gewölbt, beinahe bauchig, vorn stumpf, hinten schnell zugeschärft, ziemlich solide, fein gestreift, glänzend, etwas metallisch schimmernd, tiefbraun. Der Oberrand der ganzen Länge nach sanft gebogen, vorn und hinten ohne Ecke in die anstossenden Ränder übergehend; der Vorderrand sehr stumpf gerundet, fast abgestutzt; der Unterrand gerade, hinten mit dem erst bogig, dann gerade absteigenden Hinterrand in einer stumpfen Ecke zusammentreffend. Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit schwachen Grenzlinien. Die Wirbel niedrig, flach, weit herum tief ausgenagt, mit olivenbraunen Perlmutterschichten. Ligament lang, wenig erhoben, schwach. Schloss ganz vorn und vor den Wirbeln, die Zähne, besonders der rechtseitige, dick; der hintere der linkseitigen fast fehlend, durch

eine weite Grube von dem vorderen getrennt. Lamellen erst in der Hälfte der Länge des Schlossrandes beginnend, sanft gebogen, niedrig und schwach, die Ränder sägeartig gekerbt. Muskeleindrücke klein, der vordere ziemlich tief. Perlmutter bläulichweiss, hinten irisirend. Länge 25‴, Höhe 13‴, 9‴. (Die v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthaltsort: bei Conception in Chili.

101. Unio Gassiei Grateloup. Gassie's Flussperlmuschel.

Taf. 43. Fig. 3. 4.

Testa valde inaequilatera, transverse ovato-oblonga, compressa, posterius producta, decurvata, olivacea, annullis pluribus cincta; umbonibus planiusculis, decorticatis; margine superiore curvato, m. inferiore stricto; area compressa; dentibus cardinalibus crassiusculis, crenulatis; lamellis brevibus, minus exsertis, margine crenulatis; margarita lactea, oleosomaculata. ♀

Unio Gassiei, Grateloup teste Charpentier.

Mas: testa ovata, compressa, posterius dilatata, olivacea, postice viridi-radiata, umbonibus planis, margine superiore recto.

Muschel sehr ungleichseitig, etwas eiförmig länglich, wenig solide, ziemlich zusammengedrückt mit deutlicher Lendeneinschnürung; Hintertheil in einen breiten, stumpfen, herabgebeugten Schnabel ausgezogen, die Fläche glänzend, olivengrünlich, hinten schwarzbraun, mit zahlreichen Jahrringen; Vordertheil sehr kurz, seitlich etwas gerundet verschmälert und stumpflich, mit leicht gebogenem Rand, der ohne Ecke in den der ganzen Länge nach bogigen Oberrand übergeht; Unterrand gerade, nur in der Mitte leicht eingedrückt; der Hinterrand bogig absteigend, unten schnell sich dem Unterrand entgegenkrümmend. Schild ziemlich hoch, wenig zusammengedrückt, mit deutlichen geschweiften Grenzlinien. Wirbel nicht erhoben, flach, stark abgenagt, mit geschichteter, etwas metallisch olivenbräunlicher Schalensubstanz. Schlossband mittellang, niedrig und schmal, glatt. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne klein, nicht zusammengedrückt, scharf gekerbt; Lamellen erst weit hinten beginnend, sanft gebogen, schwach, mit fein kerbenzähnigem Rande. Der vordere Muskeleindruck klein, rundlich, ziemlich tief; Lippenwulst flach gewölbt, bis hinter die Mitte reichend; vom Wirbel bis zum Ende derselben zieht sich eine furchenartige breite Austiefung. Perlmutter milchweiss, hinten irisi-

rend, unter den Wirbeln mit ölgelben, röthlich überlaufenen Flecken. Länge 22''', Höhe 13''', Breite 8'''. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Das abgebildete Männchen ist mehr gleichbreit, der Vordertheil stärker entwickelt, der Hintertheil breiter abgerundet, der Oberrand gerade, das Schild mehr erhoben, zusammengedrückt, die Grundfarbe, wie beim Weibchen, hinten grasgrün. Wirbelabnagung, wahrscheinlich in Folge geringeren Alters, kleiner. Perlmutter stark glänzend, die Lendeneinschnürung fehlt, daher auch innen die Einsenkung hinter derselben nicht vorhanden. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthaltsort: in Chili.

Bemerkung. Ich bin nicht ganz sicher über die Selbstständigkeit dieser Art. Sie hat so grosse Aehnlichkeit mit der vorigen, dass beide wohl zusammengehören könnten. Ist dieses nicht der Fall, was erst nach Vergleichung zahlreicher Exemplare entschieden werden kann, so gehören beide zunächst zusammen in eine kleine Gruppe, die sich durch kurzen Vorder-, stark entwikelten, mehr oder weniger breit abgerundeten oder gestutzten Hintertheil, zahlreiche Jahrringe und besonders die gekerbten Schlossleisten auszeichnet. Die Arten sind in Chili zu Hause; es gehören noch U. auratus und Lessoni hieher. Diese Gruppe schliesst sich zunächst an die europäischen Arten: U. carneus, brevirostris, Sandrii, amnicus, gangraenosus etc.

102. Unio expansus Charpentier. Die aufgedunsene Flussperlmuschel.

Taf. 43. Fig. 5.

Testa subovata, convexa, solida, subregulariter striata, nitida, rufescenti-fusca, anterius rotundata, posterius subtruncata; umbonibus planis, decorticatis, area compressa, obtuse angulata; dentibus cardinalibus crassiusculis, sinistro sub-tripartito, lamellis mediocribus, subcurvatis, margarita lactea.

Unio expansus, Charpentier mss.

Muschel ziemlich eiförmig, etwas gewölbt, solide, fast regelmässig furchenstreifig, mit einzelnen stärker erhobenen breiteren Zwischenräumen, wenig glänzend, rothbraun, in der Wirbelgegend heller, aussen tiefbraun. Der Vordertheil mässig lang, mit zugerundetem Rand; der Hintertheil einen kurzen, breiten, fast abgestutzten Schnabel bildend; Ober- und Unterrand fast gerade, der Hinterrand aus der stumpfen, aber deutlichen Ecke des Schildes erst schräg abwärts gerichtet, dann fast senk-

recht abfallend, so dass er mit dem Unterrand eine breite, stumpf abgerundete Ecke bildet. Das Schild mässig hoch, zusammengedrückt, ohne Grenzlinien; Wirbel flach, ganz abgenagt, ölgelb, mit unregelmässiger Schichtung der Schalensubstanz. Innenseite milchbläulich, wenig glänzend, kaum irisirend. Schloss vor den Wirbeln, der rechtseitige Zahn fast dreitheilig, die linkseitigen durch eine weite, im Grunde unregelmässig eingetiefte Grube getrennt, der hintere klein, zackig; Leisten etwas gebogen, niedrig, wenig zugeschärft; vorderer Muskeleindruck klein, wenig tief. Länge 22''', Höhe 13''', Breite 7'''. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthaltsort: im Rio conigo bei Neu-Freiburg in Brasilien.

103. Unio Verrauxi Charpentier. Verraux's Flussperlmuschel.

Taf. 43. Fig. 6.

Testa late ovata, solida, valde convexa, posterius dilatata, obsolete sulcato-striata, nitida, castanea, ad marginem inferiorem posticeque olivaceo rufescens; umbonibus tumidis, decorticatis; area compressiuscula; dentibus cardinalibus crassiusculis, lamellis minus exsertis, brevibus; margarita laete rosea.

Unio Verrauxi, Charpentier mss.

Muschel ziemlich stark ungleichseitig, breit eiförmig, bauchig gewölbt, hinten erweitert, nur schwach und entfernt furchenstreifig, mit von der Wirbelgegend herablaufenden strahlenartigen Reihen von feinen Stricheln, stark glänzend, kastanienbraun, um die Wirbel tiefbraun, am Unterrand und hinten röthlich olivengelb. Der Hintertheil bildet einen breiten, schnell verschmälerten, am Ende fast abgestutzten Schnabel; der Vordertheil ist weit niedriger, mit ziemlich scharf gerundetem Rand; Schildchen kaum angedeutet, mit sehr undeutlicher Ecke, von welcher der Oberrand gegen den Wirbel etwas ansteigt, übrigens aber gerade verläuft; der Unterrand senkt sich hinterwärts stark herab, krümmt sich kurz vor dem Ende dem langen, erst bogig absteigenden, dann senkrecht abfallenden Hinterrand entgegen, so dass zwei undeutliche, sehr stumpfe Ecken gebildet werden. Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit undeutlichen Grenzlinien. Die Wirbel weit vorn, stark gewölbt, aber wenig erhoben, abgenagt, die

blosgelegte Schalensubstanz stark glänzend, opalisirend. Band stark, hellbraun. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne stark, der rechtseitige dick, abgestutzt, gekerbt, die linkseitigen dreieckig, durch eine grosse Grube getrennt; Lamellen kurz, fast gerade, wenig vorstehend. Perlmutter glänzend, lebhaft rosenroth, hinten stark irisirend. Länge 2²|₃'', Höhe 1'' 7''', Breite 1'''. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthaltsort: Soutenthal Valley am Cap der guten Hoffnung.

Bemerkung. Diese Muschel erinnert durch Form und sonstige Verhältnisse lebhaft an Anodonta trapezialis.

104. Unio Fellmanni Deshayes. Fellmann's Flussperlmuschel.

Taf. 44. Fig. 1.

Testa transverse ovata, solida, convexiuscula, densissime strigilata, sericina, fusca, posterius fuscescenti-flava, annulis duobus saturate fuscis; umbonibus tumidis, undato-rugosis, area compressa, utrinque sulco indistincto, margine inferiore stricto; dentibus cardinalibus crassis, trigonis, serrato-crenatis, lamellis mediocribus, obliquis; margarita pallide carnea.

Unio Fellmanni, Deshayes teste Charpentier.

Muschel etwas unregelmässig quer eiförmig, solide, wenig gewölbt, auf der ganzen Fläche mit sehr dichten, feinen Epidermstreifchen besetzt, dadurch seidenglänzend, gelblichbraun, nach vorn und oben dunkler, der Hintertheil unten und hinten bräunlichgelb, nahe den Wirbeln und auf der Mitte je ein tiefbrauner Jahrring. Der Hintertheil ist in einen kurzen, breiten, abgestutzten Schnabel ausgezogen, der Vordertheil kurz, mit gerundetem, unterwärts weiter heraustretendem Rand; Oberrand vor und hinter den Wirbeln schwach abwärts geneigt, der Unterrand gerade, nur vorn und hinten etwas ansteigend; der Hinterrand erst schräg absteigend, unten schief nach vorn abgestutzt. Schild zusammengedrückt, wenig erhoben, durch eine undeutliche Furche abgegrenzt; unterhalb dieser läuft eine zweite, sehr unscheinbare, flache Einsenkung vom Wirbel schräg gegen die stumpfe Ecke herab, in der sich der Unter- und Hinterrand begegnen. Die Wirbel aufgetrieben, etwas abgenagt, mit weissem glänzenden, noch deutlich wellig-runzeligem Perlmutter. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne dick, dreieckig, scharf gekerbt, der vordere der linkseitigen kaum halb so gross als der hintere; Schlossrand stark herabge-

bogen, so dass die ziemlich langen, etwas dicken Leisten etwas schräg abwärts laufen. Vorderer Muskeleindruck länglichrund, hinten tief eingesenkt. Perlmutter glänzend, blass fleischfarben, unter den Wirbeln weisslich und blass ölgelb. Länge fast 2″, Höhe 14‴, Breite 8½‴. (Dir. v. Charpentier's Sammlung, von Deshayes selbst dahin gegeben.)

Aufenthalt: in der Provinz Algier.

105. Unio Shuttleworthi Charpentier. Shuttleworth's Flussperlmuschel.

Taf. 44. Fig. 2.

Testa ovata, solida, convexa, ruditer striata, anterius rotundata, posterius dilatata, angulata, fusco-olivacea; umbonibus convexis, decorticatis, area compressa, margine inferiore curvatiusculo; dentibus cardinalibus longioribus, sinistrorum posteriore deficiente, lamellis brevibus, minus exsertis; margarita sordide alba, oleoso-maculata.

Unio Shuttleworthi, Charpentier mss.

Diese Art ist jedenfalls dem U. australis Lam. sehr nahe verwandt, jedoch fehlt die Einbuchtung des Unterrandes, und der Schlosszahn der linken Schale ist, wenn auch niedrig, doch nicht klein zu nennen. Die Lamarck'sche Diagnose ist aber zu ungenügend, um die gemeinte Art mit Sicherheit daraus zu erkennen. Die Muschel ist eiförmig, solide, gewölbt, besonders von den Wirbeln schräg nach unten und hinterwärts, grob furchenstreifig, wenig glänzend, olivenbräunlich, hinten in einen kurzen, breiten, etwas abgestutzten Schnabel endend; die Wirbel gewölbt, etwas vorstehend, weit herab abgenagt, das Perlmutter derselben glänzend, olivenbraun, etwas opalisirend. Der Oberrand fast gerade, hinter den Wirbeln höher, vorn ohne Ecke in den schön gerundeten Vorderrand übergehend; der Unterrand sanft gebogen, hinten schnell aufwärts gekrümmt; der Hinterrand von der deutlichen stumpfen Ecke des zusammengedrückten, ziemlich hohen, undeutlich begrenzten Schildchens erst schräg abwärts gerichtet, weit unten etwas schief nach vorn abgestutzt, wodurch zwei undeutliche abgerundete Ecken entstehen. Das Schloss liegt vor den Wirbeln, es ist wenig entwickelt, die Zähne lang, niedrig, der rechtseitige bildet ein sehr breites Dreieck mit ziemlich scharfer Spitze, oberhalb läuft mit ihm ein schmales Leistchen parallel, von den linkseitigen fehlt der hintere

ganz, der vordere ist zugeschärft, vorn höher; Lamellen kurz, sehr wenig erhoben. Perlmutter schmutzigweiss, opalisirend mit Silberglanz, ölgelb gefleckt, in der Wirbelgegend grauröthlich, hinten stark irisirend. Länge 26''', Höhe 17''', Breite 10½'''. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthalt: in Neuholland.

106. Unio tabascoënsis Charpentier. Die Flussperlmuschel von Tabasko.

Taf. 44. Fig. 3.

Testa elongata, valde inaequilatera, posterius longe producta, subtruncata, solida, subcompressa, dense strigilata, regione umbilicali subtiliter regulariterque plicato-striata, fusca, postice pallida; margine superiore subrecto, inferiore subimpresso; umbonibus tumidulis, area compressa; dentibus cardinalibus crassis; margarita pulcherrime argenteo-alba.

Unio tabascoënsis, Charpentier mss.

Muschel langgestreckt, hinterwärts lang ausgezogen und fast abgestutzt, der Vordertheil dagegen sehr kurz, solide, etwas zusammengedrückt mit undeutlicher Lendeneinschnürung, sehr dicht mit feinen Epidermstreifen besetzt, auf der Wirbelgegend regelmässig fein und dicht faltenstreifig, braun, hinten heller, wie ausgebleicht. Der Oberrand vorn etwas ansteigend, übrigens fast gerade, der Unterrand gerade, nur hinter der Mitte kaum merklich eingedrückt, der Vorderrand flachrund, nach unten vorgezogen, Hinterrand erst flachbogig, nur sehr schwach herabgesenkt, dann fast senkrecht abfallend mit gerundeten Ecken. Die Wirbel schwach gewölbt, kaum vorstehend, etwas abgenagt, mit glänzendweissem Perlmutter. Schild mässig hoch, zusammengedrückt, durch eine deutliche Furche abgegrenzt. Schloss weit vorn, mit starken Zähnen, der rechtseitige zweitheilig, die linkseitigen durch eine grosse, im Grunde lamellenartig unebene Grube getrennt. Schlossrand gebogen, die Lamellen ziemlich lang, etwas schräg. Vordere Muskeleindrücke klein, aber tief, unter die Schlosszähne reichend. Perlmutter prächtig silberweiss, stark glänzend, hinten irisirend. Länge 22''', Höhe 1''', Breite 7'''. (Aus Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthaltsort: Tabasco in Mexiko, gesammelt von Reip.

107. Unio plicatulus Charpentier. Die feingefaltete Flussperlmuschel.

Taf. 44. Fig. 4.

Testa valde inaequalitera, ovato-oblonga, convexa, crassa, dense strigillata, regione umbilicali longitudinaliter undulato-plicata, anterius rotundata, posterius truncata compressa, fusco-olivacea, umbonibus convexis, prominulis, area compressa; dentibus cardinalibus validis, bipartitis, lamellis mediocribus; margarita pulcherrime violacea, nitidissima.

Unio plicatulus, Charpentier mss.

Muschel sehr ungleichseitig, lang eiförmig, gewölbt, dickwandig, mit dichten und feinen Epidermstreifchen, die Wirbelgegend dicht mit welligen, regelmässigen, ziemlich feinen Falten besetzt. Der Vordertheil klein, seitlich bogig verschmälert, der lange Hintertheil seitlich zusammengedrückt, breit zungenförmig, am Ende abgestutzt. Die Wirbel gewölbt, etwas erhoben, stumpfrund. Schildchen mit grosser Bucht; Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, ohne deutliche Grenzlinien; Ober- und Unterrand gerade, Vorderrand regelmässig gerundet, der Hinterrand erst flach, dann stärker bogig absteigend, unten senkrecht abfallend. Schloss fast vor den Wirbeln, mit starken Zähnen, der rechtseitige zweitheilig, die beiden linkseitigen durch eine grosse zweitheilige Grube getrennt, Lamellen mittelmässig, gerade. Perlmutter stark glänzend, prächtig violett, hinten irisirend. Länge fast $2^1|_3$'', Höhe 14''', Breite 9'''. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthalt: in Mexico.

108. Unio rugulosus Charpentier. Die feingerunzelte Flussperlmuschel.

Taf. 44. Fig. 5.

Testa irregulariter oblongo-subovata, compressa, solida, dense strigilata, sericina, regio umbilicali regulariter denseque plicata, posterius oblique angulata, olivacea; area compressa, viridi-radiata, umbonibus convexiusculis, prominulis; dentibus cardinalibus trigonis, lamellis brevibus, obliquis, margarita nitidissima, purpureo-micante.

Unio rugulosus, Charpentier mss.

Eine durch Form und Sculptur sehr kenntliche Art. Die Muschel ist unregelmässig länglich eiförmig, zusammengedrückt, vorn und hinten zugeschärft, starkwandig, fein gestrichelt und daher seidenglänzend, die

Wirbelgegend weit herab mit regelmässigen, schärflichen Längsfalten dicht besetzt, die Oberhaut olivenröthlich, hinten mit undeutlichen grünen Strahlen. Der Vordertheil sehr entwickelt mit flach gerundetem Rand; der Oberrand vorn bis zum Wirbel etwas ansteigend, hinter demselben schwach herabgesenkt; der Unterrand gerade, in einer stumpfen Ecke mit dem Hinterrand zusammentretend, letzterer erst bogig, dann senkrecht abfallend. Schild zusammengedrückt, mässig erhoben, durch einen stumpfen, nach unten allmählig verflachten Kiel von der übrigen Fläche getrennt. Wirbel schwach gewölbt, wenig erhoben, etwas abgenagt, mit glänzender Schalensubstanz. Schloss vor den Wirbeln, mit grossen dreieckigen Zähnen, die Lamellen kurz, etwas schräg, wenig entwickelt. Vorderer Muskeleindruck schmal und länglich, schief, hinten stark eingetieft, im Grunde uneben. Perlmutter stark glänzend, grauröthlich, prächtig irisirend, mit starkem Purpurschimmer. Länge 2'', Höhe 13''', Breite 7'''. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthalt: in Neuholland.

109. Unio coloratus Charpentier. Die farbige Flussperlmuschel.

Taf. 44. Fig. 6.

Testa obovata, compressa, crassiuscula, densissime strigilata, sericina, cinerascenti-fusco-olivacea, postice pallida; margine superiore strictiusculo, m. inferiore substricto; umbonibus convexis, prominulis, area subcompressa; dentibus cardinalibus crassis, serrato-crenatis; margarita nigrescenti-purpurea, argenteo-micante.

Unio coloratus, Charpentier mss.

Muschel verkehrt eiförmig, zusammengedrückt, im Verhältniss zur Grösse dickwandig, mit sehr feinen Epidermstrichelchen sehr dicht besetzt, seidenglänzend, graulich olivenbräunlich, hinten heller, wie abgebleicht, der Hintertheil in einen immer schmäler werdenden, stumpfrunden Schnabel ausgezogen, so dass die grösste Höhe in der Wirbelgegend liegt, der Vordertheil kurz. Der Oberrand vorn herabgesenkt, übrigens fast gerade; der Vorderrand unterwärts nach vorn herausgebogen; der Unterrand gerade; der Hinterrand erst schräg, dann senkrecht abfallend. Schild wenig zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Die Wirbel etwas gewölbt, kaum vorstehend, wenig abgenagt, mit glänzend silberweissem Perlmutter.

Schloss fast vor den Wirbeln, mit starken, sägeartig gekerbten Zähnen, hinter dem rechtseitigen ein zahnartiger, scharf gezähnelter Vorsprung, die linkseitigen durch eine im Grunde ungleiche Grube getrennt, wie aus Lamellen zusammengesetzt erscheinend. Schlossrand gebogen, die kurzen Lamellen daher schief. Vorderer Muskeleindruck klein, wenig tief. Perlmutter schwärzlich purpurn, fein gestrahlt, besonders an der Mantelfurche, silberglänzend, hinten irisirend. Länge 20''', Höhe 13''', Breite kaum 7'''. (Dir. v. Charpentier's Sammlung.)

Aufenthalt: in Mexiko.

110. Unio tricolor Küster. Die dreifarbige Flussperlmuschel.

Taf. 45. Fig. 1. ♂. ♀.

Testa valde inaequilatera, elliptica, tenera, nitida, modice convexa, obsolete sulcata et subtilissime strigata, olivaceo-fusca, parte inferiore flava; postice laete viridi-radiata; umbonibus depressis; area compressa; dentibus cardinalibus compressis, dextro duplicato, lamellis tenuibus, acutis; margarita nitido-coerulescens, subtiliter radiata.

Muschel stark ungleichseitig und in die Quere verbreitert, dem Unio pictorum ähnlich, elliptisch, dünnwandig, mässig gewölbt, mit scharfen Rändern, undeutlich gefurcht und fein dichtgestreift; die feinen Streifen sind stellenweise tiefer eingedrückt und bilden strahlenartige, vom Wirbel herablaufende Reihen länglicher Grübchen; die Oberhälfte olivenbraun mit dunkleren Ringen, die untere olivengelb, der Hintertheil lebhaft grasgrün, mit etwas dunkleren Strahlen. Der Vordertheil kurz, seitlich zusammengedrückt; der Hintertheil lang ausgezogen, zungenförmig; Ober- und Unterrand gerade; beim Männchen parallel, beim Weibchen der erstere schwach ansteigend, der letztere etwas herabgesenkt; der Hinterrand erst schräg absteigend, am Ende schief abgestutzt. Die Wirbel ganz niedrig, nach aussen schwach gewölbt, im frischen Zustande mit einzelnen Höckern besetzt; das Schild niedrig, zusammengedrückt, mit furchenartiger, deutlicher Grenzlinie und deutlicher, abgerundeter Ecke. Schloss fast vor den Wirbeln, schwach, Zähne zusammengedrückt, niedrig, der rechte durch eine erhabene Leiste gleichsam verdoppelt, die der linken Schale niedrig, fast in einer Ebene liegend und nur als stumpfe Vorsprünge erscheinend. Lamellen fast gerade, dünn und scharf. Perlmutter stark glänzend, bläulich,

fein gestrahlt, stark irisirend. Länge 28''', Höhe 13''', Breite 8'''. (Aus der zoologischen Sammlung zu Bamberg.)

Aufenthalt: in Aegypten im Nil.

111. Unio Aegyptiacus Caillaud. Die ägyptische Flussperlmuschel.

Taf. 45. Fig. 2.

Testa ovata, inaequilatera, turgida, antice rotundata, postice late dilatata, nitidula, sulcata, fusco-viridis, flavo-radiata; umbonibus tumidis, valde prominentibus, area compressa, elata; margine superiore adscendente, m. inferiore curvato; dentibus cardinalibus elongatis, compressis, lamellis curvatis; margarita albido-rosea.

Unio Aegyptiaca, Caillaud Voyag. à Méroé pl. 61. f. 6. 7.
" " Deshayes Encycl. meth. Vers XI. p. 587. nr. 22.
" " Deshayes in Lamarck Anim. s. vert. 2. ed. VI. p. 553. no. 67.

Muschel wenig ungleichseitig, eiförmig, bauchig aufgetrieben, mit kurzem, flach gerundetem Vorder- und breitem, kurz zungenförmigem Hintertheil, schwach glänzend, mit tiefen, innen als starke Erhöhungen bemerkbaren Furchen und dichtstehenden feinen Streifen, braungrün mit olivenröthlichgelben Ringen. Der Oberrand steigt nach hinten merklich an, der Unterrand ist flachgerundet, in der Mitte etwas eingedrückt, der Hinterrand erst schräg, dann scharf abgerundet in den sich ihm entgegenkrümmenden Unterrand herabsteigend. Wirbel stark erhoben, bauchig gewölbt, im unverletzten Zustande mit winkeligen Höckern besetzt, wenig abgenagt. Schild ziemlich hoch, zusammengedrückt, mit deutlichen, furchenartigen Grenzlinien und stumpfer, abgerundeter Ecke. Schlossband schwach, hellbraun. Schlosszähne sehr lang, dünn, scharf, nur wenig erhoben, der hintere der linken Schale klein, dreieckig; Lamellen etwas gebogen, dünn und scharf. Perlmutter weisslich rosenroth, hinten irisirend. Länge 25''', Höhe 17''', Breite 12'''. (Aus dem zoologischen Museum in Bamberg.)

Aufenthalt: Aegypten im Nil und andern Gewässern, auch am Senegal.

112. Unio rugifer Küster. Die runzeltragende Flussperlmuschel.

Taf. 45. Fig. 3. 4.

Testa inaequilatera, ovata, turgida, ruditer striata sulcataque, nitidula, viridis aut viridifusca, flavo-annulata, umbonibus tumidis, prominentibus, angulato-rugosis; area compressa; margine inferiore descendente; dentibus cardinalibus mediocribus, compressis, crenatis, lamellis curvatiusculis; margarita argenteo-alba.

Muschel wenig ungleichseitig, eiförmig, mässig dickwandig, bauchig gewölbt, schwach glänzend, ziemlich rauh gestreift und gefurcht, grün mit gelben Ringen, älter braungrün mit gelblichem Unterrand, die Wirbelgegend, besonders bei jüngeren Stücken, ockergelb. Der kurze Vordertheil gerundet, der Hintertheil in einen sehr kurzen, durch die Herabsenkung des Unterrandes verbreiteten Schnabel ausgezogen, der Hinterrand erst geschweift bogig, dann rasch abgerundet absteigend, der Vorderrand vorn herabgesenkt. Wirbel erhoben, eingerollt, stark gewölbt, mit zikzakförmigen Runzeln, die nach vorn zu strahlig divergirend vom Wirbel auslaufen; vor den Wirbeln auf dem flachen Schildchen werden diese strahlenartigen Runzeln fast halbkreisförmig, so dass sie gegen die Bucht des Schildchens sich hinkrümmen, weiter nach vorn bei jüngeren unverletzten Stücken die Seiten des Schildchens ebenfalls mit undeutlich zikzakförmigen Runzeln besetzt. Schild zusammengedrückt, niedrig, mit deutlichen Grenzlinien und sehr stumpfer Ecke. Schlosszähne mässig gross, der der linken Schale stumpf, dreieckig, mit fein gekerbtem Rande, die der rechten Schale uneben, durch eine flache Grube getrennt. Schlossleisten etwas gebogen, dünn, zugeschärft; Perlmutter silberweiss, innen etwas gelblich überlaufen. Länge 2'', Höhe 1¼'', Breite 11'''. (Aus dem zoologischen Museum in Bamberg.)

Aufenthalt: in Aegypten im Nil.

113. Unio niloticus Caillaud. Die Nil-Flussperlmuschel.

Taf. 45. Fig. 5.

Testa ovato-oblonga, subcompressa, tenuiuscula, nitidula, subtiliter striata et obsolete sulcata, olivaceo-fusca; parte anteriore subtruncata, parte posteriore in rostrum subdilitatum producta; umbonibus planiusculis; area compressa, subangulata; dentibus cardinalibus compressis, dextro trigono elevato, lamellis angustis, acutis; margarita alba, roseo-tincta.

Unio nilotica, Caillaud Voyag. à Méroé II. pl. 61. f. 8. 9.
„ „ Deshayes Enc. méth. Vers XI. p. 583. no. 17.
„ „ Deshayes in Lamarck Anim. s. vert. 2. ed. VI. p. 552. no. 66.

Muschel stark ungleichseitig, lang eiförmig, fast elliptisch, dünnwandig, wenig glänzend, fein gestreift und undeutlich gefurcht, olivengrünlich-braun; der Vordertheil fast abgestutzt; der Oberrand nach hinten allmählig ansteigend, der untere schwach herabgesenkt, hinten rasch anstei-

gend und sich dem erst flach, dann scharf herabgebogenen Hinterrand entgegenkrümmend; das Schildchen kaum entwickelt; Wirbel nicht erhoben, stark abgenagt, mit Spuren von Wellenrunzeln, Schild zusammengedrückt, fast ohne Ecke, durch eine hinten verfliessende, vorn deutliche Furche abgegrenzt. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, der der rechten Schale stark erhoben, dreieckig, die der linken klein, niedrig, durch einen breiten Zwischenraum getrennt; Lamellen sehr dünn, scharf, etwas gebogen. Perlmutter irisirend, bläulichweiss, rosenröthlich überlaufen. Länge 21''', Höhe 10''', Breite $5\frac{1}{2}$'''. (Aus dem zoologischen Museum zu Bamberg.)

Aufenthalt: im Nil und am Senegal.

114. Unio psammactinus Bronn. Die feinrunzelige Flussperlmuschel.

Taf. 45. Fig. 6.

Testa inaequilatera, ovato-elliptica, compressiuscula, dense sulcato-striata, in umbonibus subtiliter decussata rugulosa, rugulis divergentibus, epidermide olivacea; margine superiore curvato, m. inferiore rectiusculo; umbonibus planis, decorticatis; dentibus cardinalibus crassis, lamellis angustis; margarita coerulescenti-albida.

Unio psammactinus, Bronn. Philippi Abbild. III. 3. Unio p. 11. no. 2. t. V. f. 2.

Muschel klein, ungleichseitig, eiförmig-elliptisch, ziemlich dünnwandig, etwas zusammengedrückt, dicht mit feinen, in der Wirbelgegend ziemlich regelmässigen Furchenstreifen umzogen, olivengrünlich, gewöhnlich mit einer braunen, dünnen Schmutzdecke überzogen, rings um die Wirbel die Fläche mit divergirenden, feinen, fast netzartig zusammenhängenden Runzeln besetzt, die sich bei älteren Stücken allmählig abreiben. Der Vordertheil ist mässig lang, scharf gerundet, der Hintertheil in einen zungenförmigen, kurzen, am Ende schräg bogig abgestutzten Schnabel ausgezogen. Der Oberrand der ganzen Länge nach flach bogig, der Unterrand fast gerade, hinten wenig ansteigend; das Schild zusammengedrückt, ziemlich hoch, durch die weit herabgerückten, flach furchenartigen Grenzlinien, mit abgerundeter stumpfer Ecke. Die Wirbel tief abgenagt, mit messingbraunen Perlmutterschichten. Ligament kurz und niedrig, hell braungelb. Das Schloss vor den Wirbeln; die Zähne stark, der der rechten Schale abgestumpft und gekerbt, ober ihm steht eine kurze scharfe

Leiste; die der linken Schale durch eine breite Grube getrennt, der hintere kleiner, spitzig; Lamellen lang, dünn und scharf. Schulterfalte deutlich, bis über den kaum umschriebenen hinteren Muskeleindruck fortgesetzt. Perlmutter blauweiss oder milchblau, hinten stark irisirend. Länge 20''', Höhe 11''', Breite 5—5½'''. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Brasilien bei Neu-Freiburg und bei Rio Janeiro.

115. Unio rotundus Spix. Die runde Flussperlmuschel.

Taf. 46. Fig. 1 ♀. 2 ♂.

Testa irregularis, ovato-rotundata, compressa, nitidula, dense sulcato-striata, fusca vel sordide olivacea, antice rotundata, postice valde dilatata; area elevata, compressa umbonibus convexis, non elevatis, margine superiore curvatiusculo, m. inferiore rotundato; dentibus cardinalibus magnis, compressis, lamellis curvatis; margarita argenteo-lactea.

Unio rotundus, Wagner in Spix Test. Brasil. t. 26. f. 3 4.

Muschel sehr unregelmässig eirund, mehr oder weniger zusammengedrückt, besonders das Männchen, etwas dickwandig, schwach glänzend, dicht und ziemlich regelmässig furchenstreifig, schmutzig olivengrünlich oder mit einem dicht anliegenden, tiefbraunen Überzug. Der Vordertheil sehr kurz, gerundet; der Hintertheil in einen kurzen, stark verbreiterten, abgestutzten Schnabel auslaufend; der Oberrand flach gerundet, der untere ebenfalls (beim Männchen stärker) gerundet, stark herabgesenkt und hinten aufgebogen, ohne Ecke sich mit dem Hinterrand verbindend. Wirbel gewölbt, aber nicht erhoben, abgenagt, mit weissem Perlmutter; Schild zusammengedrückt, stark erhoben, mit stumpfer Ecke und schwach markirten Grenzlinien. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne gross, zusammengedrückt, der der linken Schale abgestutzt, gekerbt, oben mit leistenartiger Verdoppelung; Lamellen weit hinten beginnend, ziemlich kräftig, beim Weibchen bogig, beim Männchen nach hinten zu fast stumpfwinkelig herabgebeugt. Schulterfalte schwach, aber deutlich erkennbar. Perlmutter bläulichweiss, silberglänzend, hinten stark irisirend. ♂ Länge 25''', Höhe 22''', Breite 8'''. ♀ Länge 28''', Höhe 23''', Breite 11'''.

Aufenthalt: in Brasilien.

156. Unio auratus Swainson. Die vergoldete Flussperlmuschel.

Taf. 46. Fig. 3.

Testa valde inaequilatera, ovato-elliptica, compressiuscula, nitida, olivaceo-flava, sulcato-striata, margine superiore curvato, m. inferiore recto, umbonibus convexis, modice elevatis, rugis divergentibus, posticis; area humili; dentibus cardinalibus parvis, crenatis, lamellis mediocribus, margarita lactea.

Niaea aurata, Swainson.
Unio auratus, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 384. t. 21. f. 29.

Muschel sehr ungleichseitig, eiförmig elliptisch, etwas dünnwandig, schwach zusammengedrückt, furchenstreifig, gegen die Ränder schieferhäutig, glänzend, olivengelb mit Goldschimmer, unten und hinten braun. Der kurze Vordertheil abgerundet, der Hintertheil in einen langen gerundeten Schnabel ausgezogen; der Oberrand der ganzen Länge nach bogig, der Unterrand gerade, hinten ohne Ecke in den bogig absteigenden Unterrand übergehend. Die Wirbel sind wenig gewölbt, etwas erhoben, abgerieben, mit silberglänzendem Perlmutter und vorn feinen, hinten stärkeren, strahlig divergirenden Runzeln besetzt. Schild niedrig, kaum zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Die Schlosszähne klein, scharf gekerbt, dreieckig, die der rechten Schale durch eine tiefe Grube getrennt. Lamellen weit hinten beginnend, schwach bogig, ziemlich hoch, dünn und scharf. Perlmutter blaulichweiss mit ölgelben Flecken, hinten stark irisirend. Länge 2″ 4‴, Höhe 14‴, Breite 7½‴ (Sturm's Sammlung, das abgebildete Exemplar aus H. Cumings Hand).

Aufenthalt: in Chili.

Bemerkung. U. auratus ist jedenfalls mit der auf Taf. 35 Fig. 6 abgebildeten und unter Nr. 87 beschriebenen Art verwandt, allein doch weit verschieden und ich wurde nur durch Dr. Philippi irre geleitet und bewogen, die früher beschriebene Art als U. auratus zu geben, was sie durchaus nicht ist. Es hat daher Nr. 87 den Namen zu tragen, unter welchem sie mir von Philippi mitgetheilt wurde, nämlich:

87. Unio chiloënsis Philippi.

Taf. 35. Fig. 6.

Unio chiloënsis, Philippi in sched.
„ auratus, Philippi Abbildungen. III. 2. Unio p. 9. t. 4. f. 1.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 55. no. 1501.
„ „ Küster p. 34 (dieser Abtheilung).

117. Unio unduliferus Küster.

Taf. 46. Fig. 4.

Testa subquadrato-ovata, inferne posticeque compressa, solida, dense striatula et subelevato-annulata, rufescens, postiee obscure radiata, parte antica rotundata, superne angulata, postica lata, oblique truncata; umbonibus prominentibus, incurvis, dense undulato-rugosis; area magna, compressa; dentibus cardinalibus crassis, obtusis, lamellis breviusculis, vix curvatis; margarita lactea et iridescente.

Muschel unregelmässig eiförmig, nach hinten und unten zusammengedrückt und zugeschärft, ziemlich dickwandig, besonders vorn, fein und dicht gestreift, mit schwach erhobenen Wachsthumsringen, unter dem braunröthlichen Ueberzug olivengrünlich, hinten mit undeutlichen grünen Strahlen; der Vordertheil kurz, flach gerundet, oben stumpfeckig, der Unterrand gerade, der Hintertheil breit, von dem Ende des Oberrandes schräg abgestutzt und flach ausgerandet. Wirbel stark erhoben, eingerollt, mit scharfen welligen Runzeln dicht besetzt, zuweilen bilden die Runzeln am Hinterrande einen spitzigen Winkel, auf der Wirbelwölbung werden die Runzeln grösser, flach und verfliessen in den Wachsthumsabsätzen. Schild gross, ungleich dreieckig, die Ecke ganz abgerundet, weit hinten, vorn ziehen sich von der Wirbelwölbung strahlige erhöhte Linien bogig gegen hinten und oben. Schloss fast unter den Wirbeln, mit dicken stumpfen Zähnen, Schlossleisten weit hinten, ziemlich kurz, fast gerade. Perlmutter milchweiss, hinten stark irisirend. Länge 20''', Höhe 12''', Breite 8'''. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: unbekannt, wahrscheinlich Südamerika.

118. Unio Medellinus Lea.

Taf. 46. Fig. 5.

Testa transversa, ovato-elliptica, compressa, inferne emarginata, valde inaequilateralis, obscure striata, lutea, viridi-radiata, antice subacute rotundata, postice obsolete truncata; umbonibus prominulis; area compressa, subindistincte terminata; dentibus cardinalibus parvis, trigonis, lamellis tenuibus, curvatiusculis; margarita lactea et vivide iridescente.

Unio purpuratus, Say Descr. of new Shells p. 6. (non purpuratus Lam.).
„ Medellinus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 12. f. 34.
„ purpuratus, Jay Cat. 1850. p. 65. no. 1834.
„ Medellinus, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 193. t. 23. f. 8.

Muschel quer, eiförmig elliptisch, ziemlich dünnwandig, sehr ungleichseitig, zusammengedrückt, undeutlich gestreift und geringelt, olivengelbröthlich, mit zahlreichen grünen Strahlen. Der Vordertheil ist ziemlich niedrig, scharf abgerundet, oben ohne

Ecke in den der ganzen Länge nach bogigen Oberrand übergehend, der Unterrand in der Mitte seicht eingedrückt, der Hintertheil zungenförmig, undeutlich abgestutzt. Wirbel abgenagt, wenig erhoben, stumpf; Schild ziemlich gross, mässig zusammengedrückt, ohne Ecke und mit schwach angedeuteten Grenzlinien. Schloss theilweise unter den Wirbeln, die Zähne klein, dreieckig, die Leisten entfernt, dünn, kaum gebogen. Perlmutter milchweiss, stark irisirend. Länge 19‴, Höhe 11‴, Breite 6‴, (Aus Dr. Sturm's Sammlung.)

Aufenthalt: bei Vera Cruz in Mexico.

119. Unio nitens Lea.

Taf. 47. Fig. 1.

Testa ovata, inaequilateralis, subcompressa, solida, striatula, cinerascenti-olivacea, obscure radiata, fuscescenti annulata, antice acute rotundata, postice lata, subangulata; umbonibus undulatis, prominulis; area compressa, indistincte terminata; dentibus cardinalibus elevato-trigonis, lamellis compressis, breviusculis; margarita rosea et iridescente.

Unio nitens, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. 8. t. 12. f. 19.
„ „ Jay. Cat. 1850. p. 62. no. 1759.

Muschel eiförmig, ungleichseitig, wenig gewölbt, fast zusammengedrückt, von den Wirbeln herab eingesenkt, solide, fein gestreift, undeutlich erhoben geringelt, graulich-olivengelb, hinten mit undeutlichen grünen Strahlen, die Wachsthumsabsätze braun. Der Vordertheil ist kurz, scharf gerundet; der Hintertheil mässig lang, zungenförmig, am Ende mit abgerundeter Ecke. Wirbel klein, wenig erhoben, mit welligen Runzeln; Schild lang, ohne Ecke, zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Schlosszähne stark erhoben, dreieckig, gekerbt, an der rechten Schale neben dem Oberrand noch ein kleiner zahnartiger Vorsprung; Schlossleisten getrennt, dünn, ziemlich gerade. Perlmutter rosenroth, stark irisirend; der vordere Muskeleindruck zweitheilig, der hintere fast unmerklich. Länge $1^3/_4$″, Höhe 1″, Breite 7‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Staate Tenessee.

120. Unio ochraceus Say.

Taf. 47. Fig. 2. 3,

Testa ovata, inaequilateralis, ventricosa, concentrice sulculosa, sordide olivacea, viridi-radiata, radiis numerosis, striaeformibus; parte antica rotundata, superne angulata, postica compressa, subacuminata; umbonibus prominentibus, rotundatis; area compressa, obtuse angulata; dentibus cardinalibus compressis, trigonis, lamellis brevibus, strictis; margarita roseo-carnea et iridescente.

Unio ochraceus, Say in Nichols. Amer. Enc. t. 2. f. 8.
Symphonata ochracea, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. III. p. 69.
Unio ochraceus, Conrad. Mon. Union p. 37. t. 17. f. 2.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 63. no. 1772.

Muschel unregelmässig eiförmig, ungleichseitig, stark bauchig aufgetrieben, schwach concentrisch gefurcht, übrigens glatt und glänzend, graulich oder bräunlich olivengelb, mit zahlreichen, strichförmigen grünen Strahlen, welche bei älteren Exemplaren zuweilen kaum mehr sichtbar sind. Der Vordertheil ist kurz, gerundet, oben mit deutlicher Ecke; der Hintertheil mässig lang, zusammengedrückt, beim Männchen (Fig. 3) keilförmig stumpf zugespitzt; beim Weibchen (Fig. 2) fast abgestutzt, oben mit der Andeutung einer Ecke. Wirbel gross, stark erhoben, rund; Schild niedrig, zusammengedrückt, mit stumpfer Ecke, ohne oder nur mit undeutlichen Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, Zähne zusammengedrückt, dreieckig, der der rechten Schale doppelt, der hintere der linken Schale zuweilen nur angedeutet. Schlossleisten klein, fast gerade. Perlmutter rosenröthlich-fleischfarben, irisirend. Länge 3″, Höhe 25‴, Breite fast 18‴.

Aufenthalt: in Nordamerika, im Schuylkill-, Delaware- und Savannahfluss, auch im Jamesfluss in Virginien.

121. Unio subtentus Say.

Taf. 47. Fig. 4.

Testa oblonga-ovalis, compressa, valde inaequilateralis, obsolete striata et sulcosa, olivaceo-virens, viridi-radiata, radiis distantibus, latiusculis; parte antica rotundata, postica sublinguaeformi; umbonibus vix prominulis; area minus compressa, rugosa, rugis curvato-adscendentibus; dentibus cardinalibus trigonis, lamellis breviusculis, obliquis, margarita alba et iridescente.

Unio subtentus, Say Amer. Conch. t. 15.
„ „ Conrad Mon. Union. p. 85. t. 47. f. 1.
„ „ Jay Cat. 1850 p. 67. no. 1892.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 176. t. 20. f. 34.

Muschel quer, fast elliptisch eiförmig, stark ungleichseitig, zusammengedrückt, wenig deutlich gestreift und concentrisch gefurcht, olivengrünlich mit etwas breiten, entfernten grünen Strahlen. Der Vordertheil ist niedrig, scharf gerundet, oben ohne Ecke, der Hintertheil zungenförmig, am Ende rundlich, der Oberrand sanft gebogen, der Unterrand gerade, zuweilen etwas eingedrückt. Wirbel kaum erhoben, flach, abgenagt; Schild etwas hoch, zusammengedrückt, mit bogig gegen den Oberrand aufsteigenden, nach dem Ende breiteren Runzeln. Schloss mit kleinen aber derben, stumpfdreieckigen Zähnen, die Leisten mässig lang, etwas stark, fast gerade. Perl-

mutter blaulichweiss, stark irisirend; Muskeleindrücke rundlich; am Hinterrande undeutliche strahlige Erhöhungen entsprechend den äusseren Runzeln. Länge 2'', Höhe 13''' Breite 7'''. (Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in Nordamerika im Staat Tenessee.

122. Unio ambiguus Lamark.

Taf. 48. Fig. 1.

Testa angulato-ovalis, subtrigona, fusco-nigra, dense striolata, radiatim costata, postice retusa; umbonibus prominentibus, incurvis; area subindistincta; dentibus cardinalibus compressis, valvulae dextrae trilamellato, lamellis validis; strictis, margarita purpurea et indescente.

Blainville Malac. t. 67. f. 4.
Castalia ambigua, Lamark Anim. s. Vert. 2 ed. 6. p. 522. no. 1.
Tetraplodon pectinatum, Spix Testac. Bras. t. 25. f. 3. 4.
Unio ambiguus, Sowerby Conch. Syst. t. 87. f, 2.
„ „ Sowerby Gen. of Shells t 1. f. 2.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 54. no. 1487.
Castalia ambigua, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 173.

Muschel winkelig-eiförmig, fast dreieckig, ungleichseitig, dickwandig, gewölbt, im senkrechten Querschnitt herzfömig, hinten fast eingedrückt, durchaus fein gestreift, mit strahlenförmigen, nach dem Rand hin verfliessenden, etwas ungleichen Rippen dicht besetzt, braunschwarz, glanzlos. Der Vordertheil sehr kurz, flach gerundet, oben ohne Ecke; der Unterrand fast gerade, mit dem Hinterrand in einer stumpfen Ecke zusammentretend; die Wirbel gross, eingerollt, der hintere Theil mit einigen feinen Strahlenrunzeln; Schildgegend gross, durch eine schwache Vertiefung abgegrenzt, der Rand nur wenig über die Fläche heraustretend. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, der der rechten Schale dreitheilig, die der linken Schale sehr ungleich, der vordere gross, der hintere sehr klein. Perlmutter weiss oder röthlich, stark irisirend. Länge 1½'', Höhe 14''', Breite 13'''. (Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: im Amazonenstrom.

Bemerkung. So abweichend auch die Form unserer Art äusserlich erscheint, so bietet sie doch in den Hauptmerkmalen nichts dar, was zu einer generischen Trennung von Unio veranlassen könnte. Sie zeigt sich eben nur als das Extrem der Gruppe der südamerikanischen Arten mit den strahlig vom Wirbel herabwärts gerichteten Runzeln oder Rippen, wie deren schon auf den früheren Tafeln mehrere gegeben wurden, bei denen auch die Theilung des rechten Schlosszahns nicht fehlt.

123. Unio Tavoyensis Gould.

Taf. 48. Fig. 2.

Testa parva, ovalis, medio ventroso-convexa, tenuiuscula, flavo-viridis, angulatim rugosa, antice rotundata, postice subtruncata; umbonibus prominentibus; area parva, compressiuscula, dentibus cardinalibus trigonis, erectis, lamellis tenuibus, strictiusculis; margarita argentea et iridescente.

Unio Tavoyensis, Gould in Proc. Bost. S. N. H. V. 1. p. 140.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 67. no. 1898.

Muschel klein, fast eirund, ringsum zusammengedrückt und zugeschärft, in der Mitte bauchig gewölbt, etwas dünnwandig, concentrisch gefurcht, mit starken Runzeln besetzt, die nicht bis zum Rand herabreichen, auf der Wölbung sind sie spitzwinklig vereinigt, auf dem hinteren abschüssigen Theil strahlig und gehen bis zum Rand. Der Vordertheil ist gerundet, der Unterrand sanft gebogen, der Hintertheil schräg abwärts rundlich abgestutzt. Wirbel erhoben, rundlich; das Schild klein, zusammengedrückt, nicht abgegrenzt. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne aufgerichtet, dreieckig, der linkseitige vordere grösser als der hintere, die Leisten dünn, gerade. Perlmutter prächtig silberweisslich, stark irisirend, fein gestrahlt, der Hinterrand etwas kerbenartig uneben. Länge 14‴, Höhe 11‴, Breite über 6‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in Brittisch-Birmah in Asien.

124. Unio Murchisonianus Lea.

Taf. 48. Fig. 3. 4.

Testa transversa, angulato-elliptica, valde inaequilateralis, olivaceo-viridis vel fusca, tenuiuscula, regione umbonali perplicata, plicis angulatis; umbonibus trigonis, prominulis, area compressa, ferrugineo-rufa, viridi-radiata; dentibus cardinalibus compressis, in valvula utraque duplicibus, lamellis longis, strictis; margarita pulchre iridescente, roseo-tincta.

Unio Murchisoniana, Lea Obs. on the Gen. Unio 1834 p. 145 t. 3 f. 6.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 177 t. 21 f. 53.

Muschel klein, quer, elliptisch, hinten eckig, stark ungleichseitig, olivengrün mit gelblichem Unterrand, öfters bräunlich, fein gestreift, ziemlich gewölbt, die Wölbung gerunzelt, die Runzeln breit, verflacht, ungleich, in stumpfen Winkeln vereinigt. Der Vordertheil gerundet, ohne Ecke, der Hintertheil zungenförmig, beim Männchen niedriger als der Vordertheil. Wirbel wenig erhoben, abgenagt; das Schild länglich, ziemlich hoch, zusammengedrückt, rostroth mit grünen Strahlen. Schloss etwas vor den Wirbeln, die Zähne dünn, beiderseits zwei, der Randzahn der rechten Schale nur wenig entwickelt; Lamellen lang, dünn, gerade. Perlmutter weisslich, rosen-

röthlich überlaufen oder stellenweise gelblich, silberglänzend. Länge 1½″, Höhe fast 8‴, Breite 5½‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in China.

125. Unio Grayanus Lea.

Taf. 48. Fig. 5.

Testa lanceolata, transversissima, antice rotundata, postice acutissime angulata, prope umbones et partem posticum plicata, lateribus planulatis, clivo umboniali subcarinato; valvulis crassiusculis, umbonibus prope marginem anticam locatis, depressis; epidermide griseo-lutea, obsolete radiata; dentibus cardinalibus in valvula utraque duplicibus et erectis, lamellis longissimis, tenuibus; margarita albida et iridescente.

Unio Grayanus, Lea Obs. on the Gen. Unio 1834. p. 178. t. 9. f. 26.
,, Grayi, Griffith.
,, Grayanus, Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1174.
,, ,, Reeve Conch. syst. t. 88. f. 4.
,, ,, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 177. t. 24. f. 5.

Muschel lancettförmig, sehr in die Quere gezogen, vorn gerundet, bei jüngeren Individuen oben mit deutlicher Ecke, hinten in einer scharfen Ecke endigend, vor den Wirbeln mit bogigen Runzeln, auf der flachen Wirbelgegend zeigen sich nach vorn strahlig verlaufende und diese kreuzend feinere nach unten und hinten gerichtete erhöhte Linien, auf der Hinterhälfte stehen senkrechte, abgekürzte, rippenartige Runzeln oder Streifen. Alle diese Runzeln und Streifen verschwinden bei alten Individuen, sind auch selbst bei jüngeren nicht immer deutlich. Die Oberfläche ist ausserdem fein gestreift, graulich gelbroth oder grünlich, mit undeutlichen Strahlen. Die Wirbel länglich, wenig erhoben und gehen nach hinten in einen bis zur Spitze fortgesetzten stumpfen Kiel aus. Schildgegend verflacht, das Schild selbst kaum entwickelt. Schlosszähne gross, stark erhoben, rechterseits noch ein kleiner Randzahn; die Leisten lang, fast gerade, ziemlich dünn. Perlmutter weiss, silberglänzend, stark irisirend. Länge der ausgewachsenen Muschel 3½″, Höhe 10‴, Breite 8‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung, auch Dr. v. d. Busch mitgetheilt).

Aufenthalt: in China.

126. Unio spinosus Lea.

Taf. 49. Fig. 1.

Testa subtriangularis, inflata, inaequilateralis, striolata et concentrice sulcata, atra, valvulis crassiusculis, spinis validis, erectis armatis, parte antica acute rotundata, postica angulata, regione areali retusa; umbonibus convexis, prominulis, area planiuscula, obsolete terminata; dentibus cardinalibus compressis, trigonis, lamellis brevibus, obliquis; margarita pallide purpurea et iridescente.

Unio spinosus,	Lea Observ. on the Gen. Unio II. p. 57. t. 16. f. 50.
„ „	Jay Cat. 1839. t. 9. f. 1.
„ „	Chenu Conch. Ill. t. 22. f. 6.
„ „	Jay Cat. 1850. p. 66. no. 1878.
„ „	Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 182. t. 23. f. 56.

Muschel fast dreieckig, verbreitert, wenig ungleichseitig, fein gefurcht und gestreift, braunschwarz, etwas glänzend, mit einigen erhobenen Längsstreifen und hinter der Mitte mit einer schiefen Längsreihe von aufrechten, starken, längeren oder kürzeren Dornen oder Stacheln; der Vordertheil vorgezogen, zugeschärft, scharf abgerundet, oben mit einer stumpfen Ecke; der Hintertheil flach gedrückt, so dass die Wölbung hinter der Stachelreihe plötzlich abfällt, der bogige Unterrand verbindet sich mit dem Hinterrand in einer scharfen Ecke. Wirbel gewölbt, wenig erhoben; Schild fast flach, aber ziemlich deutlich umschrieben. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne kräftig, schief dreieckig, die Leisten herabgebeugt, kurz. Perlmutter sehr glänzend, blass purpurröthlich, prächtig irisirend. Länge 3″, Höhe 22‴, Breite 15‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in Nordamerika im Altahama-Fluss.

127. Unio Kirtlandianus Lea.

Taf. 49. Fig. 23.

Testa subrotunda, compressa, concentrice sulcata et obscure annulata, interstitiis striatis, fuscescenti-lutea, radiis interruptis nigrescenti-viridibus ornata; valvulis crassis, umbonibus prominulis; area compressa, obtuse angulata, obsolete terminata; dentibus cardinalibus crassis, trigonis, lamellis validis, strictis, obliquis; margarita alba et iridescente.

Unio Kirtlandianus,	Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 14. f. 41.
„ „	Les Obs. on the Gen. Unio 1834. t. 14. f. 51.
„ „	Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1696.
„ „	Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 203. t. 23. f. 27.

Muschel rundlich, gegen die Wirbel gewölbt, gegen die Ränder zusammengedrückt und diese keilförmig zugeschärft, fein gestreift, mit dunklen Ringfurchen, olivenbraun oder bräunlich olivengelb, von den Wirbeln herab schwarzgrün gestrahlt, die Strahlen meist, oft ziemlich breit, unterbrochen. Der Vordertheil ist flach gerundet, oben ohne Ecke; der Hintertheil hoch, scharf abgerundet, beim Männchen mit einer stumpfen Ecke. Wirbel vorwärts gerichtet, wenig erhoben, abgenagt, vom Hintertheil derselben läuft eine unscheinbare Furche bis zum Hinterrand herab. Schild ziemlich gross, zusammengedrückt, ohne Ecke, mit sehr schwachen Grenzlinien. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark, quer dreieckig, gekerbt, der Schlossrand

bogig, nicht zugeschärft, die Leisten stark, fast gerade, schräg herabgeneigt. Perlmutter weiss, irisirend. Länge 3″, Höhe 2¼″, Breite 13‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in Nordamerika, im Mahoning-Fluss, Ohiostaat.

128. Unio cardium Rafinesque.

Taf. 50. Fig. 1—4.

Testa ovata, ventricosissima, inaequilateralis, nitida, obsolete sulcosa, olivaceo fuscescens, fuscoradiata, radiis angustis, interdum obsoletis, parte antica subtriangulari-rotundata, compressa, postica rotundata; umbonibus convexis, prominentibus, incurvis; area compressa, obsolete terminata; dentibus cardinalibus solidis, trigonis, lamellis brevibus, compressis, minus curvatis; margarita alba, argenteomicante et iridescente.

Unio cardium, Rafinesque Pauls. Transl. Raf. p. 27.
„ ventricosus, Barnes in Silliman Journ. V. 6. t. 13. f. 14.
„ cardium, Jay Cat. 1850. p. 56. no. 1534,
„ ventricosus, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 189. t. 24. f. 8.

Muschel eiförmig oder fast gerundet dreieckig, sehr bauchig, solide, ungleichseitig, glänzend, mit feinen concentrischen Furchen umzogen, olivenbräunlich, vorn dunkler, mit tiefbraunen Wachsthumsringen und schmalen braunen, bei älteren Stücken theilweise verloschenen Strahlen. Der Vordertheil klein, niedrig, zusammengedrückt, scharf abgerundet, fast stumpfeckig, der Hintertheil sehr gross, der Unterrand der ganzen Länge nach gebogen, flach, hinten herabgesenkt, besonders beim Weibchen (Fig. 2) bei dem der Hintertheil schräg einwärts abgestutzt erscheint, während beim Männchen (Fig. 1) derselbe in eine abgerundete Ecke ausläuft. Wirbel bauchig gewölbt, stark erhoben, eingerollt; das Schild zusammengedrückt, mässig hoch, ohne Ecke und nur mit undeutlichen Grenzlinien. Schloss weit vorn, die Zähne derb, dreieckig, eingekerbt, in der rechten Schale ein deutlicher zweiter Zahn neben dem Rand; Lamellen kurz, kräftig, leicht gebogen. Perlmutter weiss, silberglänzend, stark irisirend. Länge des abgebildeten Männchens 4⅓″, Höhe 2⅔″, Breite 1¾‴, Weibchens Länge 3″, Höhe 2″ 5‴, Breite 1½″. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Jüngere Muscheln (Fig. 3. 4) sind weniger auffallend bauchig, die Wirbel nicht so aufgetrieben, hell, mit grünen Strahlen oder fast einfarbig. Der Vordertheil regelmässig gerundet, der hintere weniger hoch.

Aufenthalt: im Ohio (Jay), die abgebildeten Exemplare aus dem Champlain-See.

129. Unio occidens Lea.

Taf. 51. Fig. 1. 2.

Testa ovata, inaequilateralis, ventricosa, crassa, concentrice sulcata, olivacea, viridi radiata, antice fusca, parte antica acute rotundata, postica obtuse angulata; umbonibus rotundatis, convexis, vix incurvis; area compressiuscula; dentibus cardinalibus trigonis, erectis, lamellis brevibus, solidis; margarita alba, argenteo-micante et iridescente.

Unio ventricosus, Say Amer. Conch. VI. t. 32.
„ occidens, Lea in Trans. Am Phil. Soc. III. t. 10. f. 16.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio I. p. 19. t. 10. f. 16.
„ cardium var., Jay Cat. 1850. p. 56.
„ occidens, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 189. t. 22. f. 24.

Muschel eiförmig, bauchig, dickwandig, ungleichseitig, fein concentrisch gefurcht, olivengelb, vorn dunkler, mit schmalen etwas gebogenen grünen Strahlen, die Schildgegend ganz grün, ältere Stücke (Fig. 1) mehr bräunlich, stark abgenagt und fast ohne Strahlen. Der Vordertheil ist scharf gerundet, beim Weibchen (Fig. 2) zusammengedrückt, niedrig, der Hintertheil dagegen hoch, in einer stumpfen abgerundeten Ecke endigend, der Unterrand beim Männchen gleichmässig gebogen, beim Weibchen nach hinten herabgesenkt. Wirbel gross, gewölbt, nicht sehr erhoben, kaum eingerollt, grob aber flach gerunzelt, im Alter abgenagt; das Schild klein, mit schwach bezeichneten Grenzlinien. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne derb, dreieckig, neben dem der rechten Schale ein kleiner Randzahn; die Lamellen derb, kurz, etwas gebogen. Perlmutter silberglänzend, weiss, stark irisirend. Männchen Länge $4^3/_4''$, Höhe $3^1/_3''$, Breite $2''$. Weibchen Länge $3^2/_3''$, Höhe $2^3/_3''$, Breite fast $1^1/_2''$. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

Bemerkung. Von mehreren Conchyliologen, so von Jay, wird diese Art mit U. cardium verbunden. Sie unterscheidet sich indess wesentlich durch geringere Wölbung, weit niedrigere Wirbel, kleineres Schild, längeren, weniger eckigen Vordertheil, den mehr stumpfkantigen Hintertheil, dickere Wandung, schiefere herabgebeugte Schlossleisten, welche am Ende allmählig abfallen, und durch die lebhaftere Färbung der Epidermis.

130. Unio dolabraeformis Lea.

Taf. 52. Fig. 1. 2.

Testa elliptico-ovata, inaequilateralis, ventricosa, antice posticeque compressa, olivaceo-lutea, postice obscure subradiata, obsolete sulcata; parte antica rotundata, postica subtruncata; umbonibus rotundatis, valde prominentibus, ventroso-convexis; area compressa, distincte terminata; dentibus car-

dinalibus subtrigonis, erectis, in valvula utraque duplicibus, lamellis elevatis, brevibus; margarita albo-rosea, pulchre iridescente.

Unio dolabraeformis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. 6. t. 24. f. 113.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. II. p. 103. t. 24. f. 113.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 58. no. 1634.
„ „ Chenu Ill. t. 23. f. 6.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 189. t. 21. f. 47.

Muschel gross, etwas länglich eiförmig, wenig ungleichseitig, dickwandig, glänzend, fein concentrisch gefurcht, vorn erhoben gestreift, olivenröthlich, vorn bräunlich, hinten mit undeutlichen Strahlen. Der Vordertheil ist wenig kürzer als der hintere, scharf gerundet, der Hintertheil beim Männchen (Fig. 2) niedrig, beim Weibchen (Fig. 1) hoch, fast abgestutzt, der Unterrand des Weibchen nach hinten herabgesenkt, dann steil ansteigend. Wirbel sehr gross, rund, stark erhoben, eingerollt, abgenagt; Schild ziemlich klein, zusammengedrückt, ohne Ecke, deutlich gesondert. Schloss vor den Wirbeln, beiderseits zwei abgestutzt- oder schiefdreieckige derbe Zähne; Leisten kurz, stark, hoch, kaum gebogen. Perlmutter weisslich rosenroth, stark irisirend. Männchen Länge 4″, Höhe 3″, Breite 26‴, Weibchen Länge $3^1/_2$″, Höhe $2^2/_3$″, Breite 22‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: im Altahama-Fluss in Georgien, Nordamerika.

131. Unio lineolatus Rafinesque.

Taf. 53. Fig. 1. 2.

Testa subtriangularis, compressa, inaequilateralis, olivaceo-fuscescens vel virens, radiis obscuris, albo-articulatis ornata; parte antica brevissima, subtruncata vel rotuntata, postice apice obtuse angulata, superne retusa et angulata; valvulis crassis, umbonibus prominulis, trigonis; area nulla; dentibus cardinalibus crassis, crenatis, lamellis validis, obliquis; margarita alba et iridescente.

Unio lineolatus, Rafinesque Amer. Conch. t. 68.
„ securis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. 3. t. 11. f. 17.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio I. p. 51. t. 11. f. 17.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 184. t. 20. f. 51.
„ lineolatus, Jay Cat. 1850. p. 61. no. 1714.
„ depressus, Rafinesque Paulson's Transl. Raf. p. 65.

Muschel gerundet dreieckig, zusammengedrückt, dickschalig, ungleichseitig, olivenbräunlich oder olivengrünlich, mit dunklen, einfachen oder schwarzbraun und weissgegliederten bogigen Strahlen und dunklen Jahrringen. Der Vordertheil ist sehr kurz, wenig gerundet oder fast abgestutzt, der Hintertheil eingedrückt, stumpfkantig, mit abgerundeter Ecke. Wirbel flach, vorwärts gerichtet, dreieckig, im unverletzten Zustande röthlich, an der Hinterseite kantig. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne

dick, gekerbt, neben dem Hauptzahn der rechten Schale ein kleinerer; Lamellen kräftig, ziemlich lang, fast gerade, rechterseits noch zwei kleine Seitenlamellen. Perlmutter weiss, lebhaft irisirend. Länge 2″ 10‴, Höhe 25‴, Breite 14‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohiofluss.

132. Unio dromas Lea.

Taf. 53. Fig. 3. 4.

Testa subtriangularis, subobliqua, gibba, irregulariter concentrice plicata, olivaceo-lutea, punctato-radiata; parte antica brevissima, plane rotundata, postica subtruncata; umbonibus prominentibus, incurvis; area subnulla; dentibus cardinalibus latis, lamellis crassis, obliquis; margarita alba et iridescente, postice roseo-tincta.

Unio dromas, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. 5. t. 10. f. 29.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 1834. p. 183. t. 10. f. 29.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 58. no. 1636.
„ „ Conrad Monogr. Union. p. 84. t. 46. f. 3.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 184. t. 23. f. 23.

Muschel unregelmässig dreieckig, schief oder verschoben, dickwandig, ungleichseitig, concentrisch gefurcht, vom Wirbel herab eine Reihe flacher, nach unten verfliessender Höcker, hinter dieser Höckerreihe eine flache Furche. Die Oberhaut bei jüngeren Exemplaren olivenröthlich, grün überlaufen, mit mehreren aus Flecken bestehenden grünen Strahlen, die ganze übrige Fläche mit bogigen, meist aus dicht beisammenstehenden grünen Punkten gebildeten Linien geziert; bei älteren Stücken die Farbe mehr braun und die Punktreihen weniger deutlich. Der Vordertheil kurz, sehr flach gerundet oder fast abgestutzt, der Unterrand herabgesenkt, eben so der Oberrand herabgebogen, so dass der Hintertheil ebenfalls wenig entwickelt erscheint. Wirbel erhoben, eingerollt, etwas abgenagt; Schild fast nicht vorhanden, nur als schmale flache Stelle angedeutet. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne breit, eingekerbt; Schlossleisten kurz, sehr dick, stumpf zugeschärft, schief herabgebeugt. Perlmutter weiss, stark irisirend, hinten rosenroth überlaufen. Länge $2^3/_4$″, Höhe 3″, Breite $1^2/_3$″. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: im Harpethfluss in Nordamerika.

133. Unio fasciolaris Rafinesque.

Taf. 54. Fig. 1—4.

Testa transversa, elliptica, inaequilateralis, compressa, olivaceo-lutea, viridi-radiata, radiis interdum obscuris aut subnullis; parte antica brevi, rotundata, postica subdecurvata, compressa, apice acute

rotundata; valvulis crassis, umbonibus prominulis, planiusculis, decorticatis, area subretusa, indistincta; dentibus cardinalibus trigonis, crenulatis, lamellis brevibus, crassis; margarita alba et iridescente.

Unio fasciolaris, Rafinesque.
„ phaseolus, Hildreth Amer. Conch. t. 22.
„ planulatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. 5. t. 9. f. 13.
„ fasciolaris, Jay Cat. 1850. p. 59. no. 1647.
„ phaseolus, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 207. t. 20. f. 50.

Muschel quer, unregelmässig elliptisch, dickwandig, sehr ungleichseitig, zusammengedrückt, fein gestreift und gefurcht, die Furchen oft sehr zahlreich von den vielen Wachsthumsabsätzen, olivenröthlich, mit wenig zahlreichen, breiten, grünen Strahlen, die besonders auf der Mitte und dem Vordertheil hervortreten, zuweilen auch ganz verschwinden. Der Vordertheil kurz, oben ohne Ecke, gleichmässig gerundet; der Hintertheil fast etwas herabgebeugt; der Unterrand gerade, der Oberrand bogig herabgesenkt, unmittelbar in den gerundeten Hinterrand übergehend. Wirbel flach, wenig erhoben, breit, meist abgenagt, hinter denselben die Schildgegend wenig entwickelt oder ziemlich eingedrückt, so dass das Schild kaum zu unterscheiden ist. Schloss stark, noch theilweise unter den Wirbeln, Zähne quer dreieckig, gekerbt; die Schlossleisten schief, dick, stumpf zugeschärft. Perlmutter weiss, irisirend, die Innenfläche sehr ungleich, die Wirbelhöhle fast ganz von Schalensubstanz ausgefüllt. Länge 3½″, Höhe 2″ 1‴, Breite 1″. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in Nordamerika.

Bemerkung. Die unter Fig. 1 abgebildete Muschel ist aus dem Ohio und von Say unter dem Namen phaseolus an Sturm gegeben. Die übrigen erhielt letzterer als U. camelus, aus dem Alleghani-Fluss stammend. Ich habe nicht den geringsten Zweifel, dass die abgebildeten Exemplare zusammengehören, Fig. 1 ist ein sehr grosses männliches Exemplar, die übrigen sind Weibchen. Mit dem Lea'schen U. camelus haben die letzteren nur wenig Aehnlichkeit und die Figur der Observ. zeigt eine Form, die unserer Fig. 1 weit näher steht als den übrigen. Nach Hanley's Vorgang nehme ich vorläufig U. camelus noch als selbstständige Art an, bis genauere Untersuchungen die Vereinigung desselben mit fasciolaris begründen.

134. Unio fragosus Conrad.

Taf. 55. Fig. 1.

Testa orbicularis, ventricosa, crassa, olivaceo-fusca, dense subtilissime striata, subtriseriatim-tuberculata, antice rotundata, postice truncata, vix emarginata; umbonibus prominentibus, area compressa, radiatim plicata; dentibus cardinalibus trigonis, crenatis, lamellis longis, strictis; margarita alba, postice iridescente.

Unio fragosus, Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 12. t. 6. f. 2.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 59. no. 1663.

Muschel unregelmässig kreisförmig, bauchig, nach hinten etwas ausgezogen und scharf, dickwandig, dunkel olivenbräunlich, mit drei Reihen von Höckern, die sich vom Wirbel herabziehen, der Raum zwischen den beiden ersten furchenartig eingesenkt; die dritte steht auf der Schildgränze, die Höcker derselben sind quer verlängert, und werden nach unten immer schwächer. Der Vordertheil flach gerundet, aber mit deutlicher Ecke, der Hintertheil fast senkrecht abgestutzt, etwas ausgerandet, der Unterrand hinten fast eingedrückt. Wirbel eingerollt, stark erhoben; das Schild zusammengedrückt, sehr stumpfeckig, die Fläche mit strahlenartigen hinter den Wirbeln aus scharfen Höckerchen bestehenden Falten besetzt. Schloss fast unter den Wirbeln, die Zähne gross, tief, eingekerbt, die der linken Schale durch eine breite Grube getrennt, die Schlossleisten abwärts gerichtet, lang und gerade. Perlmutter weiss mit Silberglanz, hinten irisirend. Länge 2⅓″, Höhe fast 2″, Breite 1¼″. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika im Scioto-Fluss, Ohio-Staat.

135. Unio truncatus Rafinesque.

Taf. 55. Fig. 2. ♀. 3. ♂.

Testa subtriangularis, subaequilateralis, ventricosa, crassa, olivacea, radiis numerosis viridibus ex lineis angulatis punctisque compositis, antice rotundata, postice obtuse angulata; umbonibus complanatis, incurvis, postice angulatis, area depressa; dentibus cardinalibus elatis grandibusque, lamellis strictiusculis, margarita alba, iridescente, raro rosea.

Unio truncatus, Rafinesque Amer. Conch. t. 67.
„ elegans, Lea in Trans. am. Phil. Soc. V. 4. t. 9. f. 13.
„ truncatus, Jay Catal. 1850. p. 67. no. 1909.
„ elegans, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 183. t. 2. f. 133.

Muschel dreieckig, fast gleichseitig, bauchig gewölbt, nach hinten rasch, nach vorn allmählig verschmälert, dickwandig, fein gestreift und mit schwachen Ringfurchen umzogen, röthlich olivengelb, mit zahlreichen breiteren und schmäleren grünen Strahlen, welche theils aus feinen Linien, theils aus Punkten oder Fleckchen zusammengesetzt sind, meist sind die Strahlen aber mit dunkleren zackigen und schrägen Streifen besetzt. Der Vordertheil ist gerundet, der Hintertheil keilförmig mit abgerundeter Ecke. Wirbel stark eingerollt, vorstehend, an der hinteren Seite mit nach unten verfliessender Kante; das Schild ohne erhobenen Rand, flach gedrückt, mit undeutlichen Grenzlinien. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne gross, stumpf, gekerbt; die Leisten herabwärts gebogen, gerade, fein gekerbt. Perlmutter weiss, irisirend, zuweilen blass rosenroth. Länge 2″, Höhe 1½″, Breite 11‴.

Das Weibchen ist verhältnissmässig höher, der Vordertheil schärfer gerundet, der Unterrand in der Mitte herabgesenkt, vor der Ecke flach eingedrückt. Das Schild ist breiter, deutlicher abgesetzt, der Rand etwas erhoben, flach gerundet verlaufend. Länge 2¼″, Höhe fast 2″, Breite 1¼″. (Beide Geschlechter aus der Sammlung von Dr. von dem Busch in Bremen).

Aufenthalt: Nordamerika im Ohiofluss.

136. Unio nervosus Rafinesque.

Taf. 55. Fig. 4.

Testa subtrigona, ventricosa, crassa, antice rotundata, postice cuneiformis, apice truncata, obsolete sulcata, sordide viridis, obscure radiata et angulato-lineata; umbonibus trigonis, prominentibus, postice angulatis, area depressa; dentibus cardinalibus compressis, substrigonis, lamellis brevibus, strictis; margarita lactea, iridescente.

Unio nervosus, Rafinesque A. G. des S. Ph. V. t. 80 f. 8—10.
„ donaciformis, Lea in Trans. of the Am. Phil. Soc. V. 3. t. 4 f. 3.
„ nervosus, Jay Cat. 1850. p. 62. no. 1751.
„ donaciformis, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 183.

Muschel fast dreieckig, oder eirundlich keilförmig, im Verhältniss zur Grösse dickwandig, vorn abgerundet, hinten ausgezogen, keilförmig mit abgerundeter Spitze, die Fläche seicht gefurcht, schmutzig olivengrünlich, mit undeutlichen, aus Zikzaklinien zusammengesetzten Strahlen und einigen tiefbraunen Wachsthumsringen. Das Schildchen ist nur durch eine ganz stumpfe Ecke angedeutet, die Wirbel erhoben, stark eingerollt, an der Hinterseite stumpfkantig, die Kante nach unten verflossen. Schild ohne erhobenen Rand, flach, mit undeutlichen Grenzlinien und mit runzelartigen Wachsthumsstreifen. Das Schloss fast vor den Wirbeln; die Zähne zusammengedrückt, dünn, dreieckig, fein gekerbt; die Schlossleisten kurz, gerade, schräg abwärts gerichtet. Muskeleindrücke klein, die vorderen ziemlich seicht. Perlmutter milchweiss, irisirend. Länge 1½″, Höhe fast 12‴, Breite 7‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: im Ohiofluss in Nordamerika.

Bemerkung. Das abgebildete Exemplar ist offenbar eine männliche Schale. Bei der nahen Verwandtschaft mit voriger Art ist anzunehmen, dass sich das Weibchen auf ähnliche Weise unterscheidet, dass besonders der Unterrand mehr herabgesenkt und das Schild mehr erhoben ist.

137. Unio infucatus Conrad.

Taf. 55. Fig. 5.

Testa brevis, compressa, ovalis, antice acute rotundata, postice lata, truncata, subangulata, umbonibus latis, haud prominentibus, erosis, postice radiatim rugosis; area compressiuscula; epidermide nigra; dentibus cardinalibus rectis, acute crenatis, lamellis crassis, strictiusculis: margarita alba, iridescente.

Unio infucatus, Conrad new fresh water Shells p. 45. t. 3. f. 2.
„ „ Müller Synopsis Molluscor. p. 208. no. 29.
„ „ Hanley Cat. of the rec. Biv. Shells p. 203.

Gehäuse klein, verhältnissmässig dickwandig, eirundlich, gewölbt, in der Mitte zusammengedrückt, vorn scharf gerundet, hinten verbreitert, fast senkrecht abgestutzt, unten mit abgerundeter Ecke; der Oberrand durchaus stark gekrümmt; die Fläche mit furchenähnlichen Ringstreifen, pechschwarz, glänzend. Wirbel abgenagt, nicht erhoben, hinten mit stumpfer Kante, von dieser ziehen sich nach hinten und oben gebogene strahlenartige Runzeln fort, die aber schon auf der Mitte der Höhe verschwinden. Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit deutlichen vertieften Grenzlinien, der Rand etwas zugeschärft aber ohne Ecke. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne gerade, stark gekerbt, der der rechten Schale durch eine tiefe Grube zweitheilig, die der linken quer, der vordere weit grösser, durch eine Schräggrube getrennt. Lamellen kurz, gerade, die der rechten Schale innen breit rinnenförmig vertieft, die obere der linken Schale klein, leistenartig, die andere dick, stumpf. Perlmutter weiss, mit ölgelblichen Flecken, hinten irisirend. Länge 14‴, Höhe fast 12‴, Breite 7‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, im Flintfluss in Georgien.

138. Unio cariniferus Lamark.

Taf. 56. Fig. 1.

Testa compressa, ovato-rhombea, tenuiuscula, nitida, striata, obsolete radiata, valde inaequilatera, latere postico oblique truncato, antico rotundato; epidermide olivacea; umbonibus depressis, corrugatis; area compressa, carinata; dentibus cardinalibus parvis, dextro acuto, striato, lamellis subarcuatis, margarita nunc purpureo-violacea, nunc purpurascenti-carnea.

Unio carinifera, Lamark Anim. s. Vert. 2 ed. VI. p. 536. no. 16.
„ cariniferus, Natural Hist. of the state of New-York t. 22. f. 243.

Dem U. complanatus Sol. nahe stehend, unterscheidet sich diese Art in vielen Beziehungen sehr wesentlich. Die Schale ist stark zusammengedrückt, ziemlich dünnwandig, glänzend, seicht wachsthumsstreifig, mit einem stark ausgeprägten

Jahrring, vom Wirbel aus verloschen gestrahlt, die Strahlen durch Reihen kleiner Strichelchen gebildet, olivenbräunlich, hinten mit undeutlichen grünen Strahlen; der Vorderrand stark gerundet, ohne Ecke (bei purpureus ist eine stumpfe Ecke bemerkbar), der Hintertheil schräg abgestutzt, der Oberrand fast gerade. Die Wirbel klein, schwach runzelig, das Schild zusammengedrückt, mit stumpf kantenartiger Grenzlinie und einigen verloschenen Streifen. Schlosszähne klein, der rechte etwas nach vorn gerichtet (bei purpureus gerade), in eine feine Spitze auslaufend, die linken fast gleich gross, der hintere gezackt, Schlossleisten mässig stark, etwas gebogen. Perlmutter nach Lamarck purpurviolett, bei dem vorliegenden Exemplar hellviolett-fleischfarben. Länge 2'' 10''', Höhe 18''', Breite 9'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika, im Staate Connecticut.

139. Unio Bucklei Lea.

Taf. 56. Fig. 2.

Testa elliptica, inflata, valde inaequilateralis, postice angulata, antice rotundata, valvulis crassis, umbonibus subprominentibus; epidermide viridi-olivacea, antice rufa, interdum tenebroso-fusca; area compressiuscula, linea impressa distincte terminata; dentibus cardinalibus magnis crassisque, lamellis longis, curvatis; margarita pulcherrime purpurea vel salmonis colore tincta.

Unio Bucklei, Lea Observ. on the Gen. Unio Vol. IV. p. 34. t. 39. f. 2.

Muschel länglich, elliptisch, sehr ungleichseitig durch die weit gegen das Vorderende gerückten Wirbel, vorn gerundet, in der Jugend mit deutlicher Ecke des Schildchens, hinten abgestutzt, dickschalig, fein gestreift, wenig gefurcht, im reinen Zustand stark glänzend; jünger olivengrün, vorn gegen den Rand roth, später olivenbraun, mit verloschenen grünen Strahlen; das Schild wenig zusammengedrückt, mit stumpfer Ecke, von der übrigen Fläche durch eine bogige eingetiefte Linie abgegränzt; von den wenig vorstehenden abgenagten Wirbeln zieht sich eine stumpfe Kante bis zur Ecke, in der sich Hinter- und Unterrand vereinigen. Schlossband hellbraun, fast glatt. Die Schlosszähne im Alter stark und gross, die Leisten schwach gebogen, die der rechten Schale durch eine Furche an der Innenseite fast zweitheilig. Muskeleindrücke klein, der vordere wenig tief. Perlmutter hell purpurn oder prächtig rothgolden, hinten stark irisirend. Länge der ausgewachsenen Schalen $3^1/_2$'', Höhe 22''', Breite 17'''. (Aus der Sammlung des Dr. von dem Busch in Bremen).

Aufenthalt: in Florida im Georgs- und Monroë-See.

140. Unio concestator Lea,

Taf. 56. Fig. 3.

Testa laevis, elliptica, inflata, inaequilateralis, antice rotundata; valvulis subcrassis, antice crassioribus; natibus prominulis; epidermide olivacea, superne posticeque intense fusca, eradiata, transverse striata; dentibus cardinalibus subcrassis, in utraque valvula duplicibus crenulatisque, lamellis longis subcurvisque, margarita vel purpurea vel salmonis colore tincta et iridescente.

Unio concestator, Lea Obs. on the Gen. Unio VI 2. p. 66. t. 12. f. 48.

Muschel kurz und gedrungen, aufgetrieben, ungleichseitig, vorn halbkreisförmig gerundet, mit kaum angedeuteter Ecke des Schildchens, hinten ebenfalls rundlich, der Oberrand fast gerade; die Schalen ziemlich dick, die Vorderhälfte dicker. Wirbel wenig vorstehend, abgenagt, mit braunen Schalenschichten. Schild kaum zusammengedrückt, niedrig, mit stumpfer Ecke und kielförmig erhobenen Grenzlinien, eine zweite Kiellinie geht von der Hinterseite der Wirbel aus und mündet in die Abstutzung des Hinterrandes. Die Oberfläche ist ziemlich glänzend, seicht gefurcht, um die Wirbel und hinten tiefbraun, nach vorn und unten olivengelb, ohne Strahlen. Schlosszähne etwas dick, ziemlich vorstehend, gekerbt, die Leisten lang und schwach gebogen. Muskeleindrücke klein, die vorderen rundlich. Perlmutter purpurroth oder fleischrothgelb, bei dem vorliegenden Exemplar prächtig röthlich orange, hinten irisirend. Länge 2¼″, Höhe 17‴, Breite hinter den Wirbeln 11‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: bei Columbus in Georgien (Lea).

Bemerkung. Diese Art zeigt grosse Aehnlichkeit im Habitus mit manchen Formen aus der Gruppe des Unio batavus.

141. Unio angustatus Lea.

Taf. 56. Fig. 4.

Testa transversa, subcompressa, anguste elliptica, minus convexa, antice subrotundata, postice oblique truncata; valvulis tenuibus, parte postica carinula obliqua subbipartita, natibus prominulis, undulatis; area compressa, rotundato-angulata, dentibus cardinalibus compressis, trigonis, lateralibus longis, curvatiusculis; margarita obscura, iridescente.

Unio angustatus, Lea Transact. of the Amer. Phil. Soc. 4. t. 17. f. 43.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 54. no. 1494.

Muschel stark ausgezogen, schmal elliptisch, wenig gewölbt, weit hinter der Mitte am breitesten, Ober- und Unterrand fast parallel, Vordertheil flach gerundet, mit stumpfer Ecke des Schildchens; Hintertheil fast zungenförmig, kaum abgestutzt; die Oberfläche gestreift, undeutlich gefurcht, tiefbraun; gegen das Licht bräunlich

olivengelb. Die Schalen sind ziemlich dünn, der Hintertheil einer jeden durch eine vom Wirbel bis zur Unterrandecke verlaufende Kiellinie gleichsam zweitheilig; die Wirbel schwach erhoben, grob und wenig deutlich wellig gerunzelt. Schild zusammengedrückt mit abgerundeter Ecke, niedrig, mit undeutlich vertieften Grenzlinien. Schlosszähne weit vorn, dreieckig, zusammengedrückt, gekerbt; die Schlossleisten lang und sehr wenig gebogen. Muskeleindrücke rundlich, der vordere mässig tief. Perlmutter silbergrau, röthlich gemischt, hinten stark irisirend. Länge $2^{1}/_{3}''$, Höhe $1''$, Breite $6^{1}/_{2}'''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: Süd-Carolina im Cooper- und Congaree-River.

142. Unio Conradicus Lea.

Taf. 56. Fig. 5.

Testa parva, reniformi-elliptica, tenuiuscula, dense striatula, olivacea, viridi-radiata; antice rotundata, postice rotundato-truncata; natibus prominulis; area angusta, vix compressa; dentibus cardinalibus compressis, subtrigonis, postico valvae sinistrae duplici, lateralibus rectiusculis; margarita alba, intus carnea.

Unio Conradicus, Lea in Transact. Am. Phil. Soc. V. t. 9 f. 29.
„ „ Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 87 t. 47 f. 3.

Dem Unio capillus Say sehr ähnlich, mehr gleichbreit, gestreckter, weniger bauchig. Die Muschel ziemlich klein, wenig glänzend, nierenförmig-elliptisch mit langem Hintertheil, fein und dicht gestreift, olivengelb, durchaus grünstrahlig. Der Vordertheil ist fast halbkreisförmig gerundet; der Unterrand fast gerade, der obere leicht gebogen das Hinterende gerundet abgestutzt. Die Wirbel abgefressen, orangegelb, wenig vorstehend; das Schild ohne Ecke, kaum zusammengedrückt, nicht abgegrenzt. Schlosszähne weit vorn, etwas zusammengedrückt, dreieckig, der hintere der linken Schale zweitheilig; Schlossleisten kurz, bogig beginnend, dann gerade verlaufend. Muskeleindrücke seicht, der vordere fast zweitheilig, der innere Theil im Grunde rauh. Perlmutter blauweiss, der innere Theil orange-fleischfarben. Länge $1^{1}/_{2}''$, Höhe $9'''$, Breite $5^{1}/_{2}'''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika, im Staate Tenessee.

143. Unio arctior Lea.

Taf. 56. Fig. 6.

Testa angulato-elliptica, valde inaequilateralis, compressa, nitida, olivacea, viridi obsolete radiata; valvulis subtenuibus; umbonibus compressis, undulatis; area vix compressa, lineola terminata; dentibus cardinalibus trigonis, lamellis longis; margarita lactea seu salmonis colore tincta.

Unio arctior, Lea in Transact. Am. Phil. Soc. III. t. 4. f. 10.
„ „ Jay. Catal. 1850. p. 62. no. 1497.

Muschel elliptisch, sehr ungleichseitig, zusammengedrückt, in der Mitte der Länge am breitesten, glänzend, undeutlich gestreift, olivenbräunlich mit undeutlichen grünen Strahlen auf der Hinterhälfte; der Vordertheil gerundet, das Hinterende breit gerundet abgestutzt. Die Wirbel niedergedrückt, abgerieben, mit einigen groben Runzeln; das Schild sehr niedrig, kaum zusammengedrückt, durch eine feine Linie abgegrenzt. Die Schlosszähne etwas kräftig, dreieckig, die Schlossleisten lang, dünn, sanft gebogen. Muskeleindrücke rundlich, der vordere klein, wenig tief, glatt; aus dem Innern der Wirbelhöhle zieht sich eine feine vertiefte Linie schräg nach hinten und unten und verfliesst in der Aussenseite des hinteren Muskeleindrucks. Perlmutter milchbläulich, zuweilen salmenroth (ein hohes Orange-fleischfarben). Länge $1^3/_4$'', Höhe 10''', Breite $5^1/_2$'''. (Nach einem Exemplar von Lea in der Sammlung des Herrn Dr. von dem Busch in Bremen).

Hat Aehnlichkeit mit dilatatus Raf (gibbosus Barnes) unterscheidet sich aber durch geringere Grösse, dünnere Schale und weisses Perlmutter.

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

144. Unio caliginosus Lea.

Taf. 56. Fig. 7.

Teste elliptica, subcompressa, tenuiuscula, subtilissime striata, obsolete sulcata, nitida, epidermide tenebroso-fusca, ad marginem olivaceo-flava, viridi-radiata; parte anteriore semicirculari-rotundata, posteriore truncata; umbonibus prominulis, undulatis; area subcompressa; dentibus cardinalibus parvis, compresso-trigonis, lamellis strictiusculis, acutis; margarita lactea et iridescente.

Unio caliginosus, Lea Observ. on the Gen. Unio IV. p. 53. t. 7. f. 21.

Muschel klein, elliptisch, vorn halbkreisförmig gerundet, hinten senkrecht abgestutzt, wenig gewölbt, fast zusammengedrückt, hinter den Wirbeln am breitesten, sehr fein und dicht gestreift, mit wenig unscheinbaren Ringfurchen; die Oberhaut nussbraun; bei dem vorliegenden Exemplar unter dem zweiten Wachsthumsring olivengelb, hinten mit verloschenen braungrünen Strahlen. Das Schildchen ohne Ecke, der Oberrand fast gerade, der Unterrand bogig; die Wirbel etwas vorstehend, schwach gerunzelt; das Schild wenig zusammengedrückt, mit strahligen Grenzlinien, die Schildecke abgerundet. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, dreieckig, die Leisten ziemlich lang, dünn und scharf. Perlmutter milchweiss, irisirend, unter den Wirbeln bräunlich. Länge 20''', Höhe fast 12''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika, im Red-River bei Alexandria in Louisiana.

145. Unio Baykinianus Lea.

Taf. 57. Fig. 1.

Testa alata, crassiuscula, plicata, antice rotundata, postice perpendiculari truncata, subcompressa, natibus prominulis, area compressa, obtuse rectangulata, dentibus cardinalibus parviusculis, inciso-crenatis, lamellis arcuatis, margarita lacteo-alba, iridescente.

Unio Baykiniana, Lea Obs. on the Gen. Unio III. p. 46 t. 13. f. 22.

Muschel geflügelt, etwas dickwandig, besonders die Vorderhälfte, die Oberfläche knotig gefaltet, die Falten vielfach in scharfe Winkel zusammenlaufend, auf dem Hintertheil strahlig gebogen, der Vordertheil unregelmässig gerundet, der hintere fast senkrecht abgestutzt, der Oberrand von den Wirbeln nach hinten fast gerade, der Unterrand nach hinten zu etwas herabgesenkt. Die Wirbel wenig vorspringend, abgenagt; das Schild zusammengedrückt, mit fast rechtwinkliger abgerundeter Ecke, ohne Grenzlinien; das Schlossband wenig verstehend, knotig geringelt. Schlosszähne etwas klein, eingeschnitten gekerbt, die Schlossleisten länglich, gebogen. Muskeleindrücke klein, die vorderen flach. Perlmutter milchweiss, hinten irisirend. Länge 2½″, Höhe 2″, Breite 1″. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: im Chattahoochee-Fluss in Georgien.

146. Unio scyphius Rafinesque.

Taf. 57. Fig. 2.

Testa subrhombea, inaequilateralis, emarginata, crassa, convexa, postice compressa, annulata; valvis uniseriatim nodosis; umbonibus depressis, decorticatis; area minuta; epidermide olivacea; dentibus cardinalibus crassis, dextro acute trigono, lamellis crassis strictiusculis; margarita alba, iridescente.

Obliquaria scyphia, Rafinesque p. 39.
Unio scyphius, Conrad Mon. on the Fam. Union. t. 63. f. 113.
„ aesopus, Green C. of Mac. Lyc. 1827. t. 1. f. 3.
„ scyphius, Jay Cat. 1850. p. 58. no. 1613.
„ aesopus, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 118. t. 24. f. 7.

Muschel fast rautenförmig, ungleichseitig, unten seicht ausgerandet, dickwandig, wenig glänzend, gegen die Wirbel gewölbt, hinten zusammengedrückt, mit vertieften, furchenähnlichen Wachsthumsringen, olivengelb, die Ringe und die Ränder bräunlich. Der Vordertheil ist flach gerundet, der hintere etwas ausgezogen, abgestutzt. Die Wirbel kaum erhoben, abgenagt, breit, von jedem zieht sich eine Reihe breiter, wenig entwickelter Knoten oder Höcker herab, hinter dieser Knotenreihe verläuft parallel mit ihr eine breite furchenartige Einsenkung. Das Schild kaum entwickelt, ohne Ecke und Grenzlinien. Schloss weit vorn, die Zähne kräftig, dreieckig, der

der rechten Schale zugeschärft; die Schlossleisten dick, fast gerade. Der vordere Muskeleindruck halbeiförmig, ziemlich tief. Perlmutter weiss, hinten stark irisirend. Länge 2½'', Höhe 25''', Breite 14'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

147. Unio interruptus Rafinesque.

Taf. 57. Fig. 3.

Testa subtriangularis, inaequilatera, medio compressa, antice subtrigono-rotundata, postice obsolete truncata, densissime striata, olivaceo-lutea, radiis numerosis, angustis, interruptis, viridibus ornata; valvulis crassis; umbonibus depressis, area plana; dentibus cardinalibus crassis, trigonis, lamellis validis, curvatis, margarita argenteo-alba.

Unio interruptus, Rafinesque. Pauls. Trans. Raf. p. 33. sp. 21.
„ „ Conrad. Mon. on the Fam. Union. p. 37. t. 67. f. 2.
„ brevidens, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. 4, t. 6. f. 6.
„ interruptus, Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1690.
„ brevidens, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 198. t. 20. f. 41.

Muschel klein, fast dreieckig, ungleichseitig, in der Mitte von den Wirbeln herab verflacht, vorn fast gerundet dreieckig, hinten undeutlich abgestutzt, sehr fein und dicht gestreift, mit einigen Wachsthumsabsätzen, olivenröthlich, mit schmalen etwas gebogenen, mehrentheils unterbrochenen, hinten nur aus Punktreihen bestehenden grünen zahlreichen Strahlen. Die Schalen dick, die Dicke fast überall gleich; die Wirbel ganz flach, kaum merklich eingerollt; der Oberrand gebogen; das Schild fast vollkommen flach gedrückt, ohne Ecke, mit Spuren von Grenzlinien; die Schlosszähne gross, dreieckig, etwas gekerbt, die Schlossleisten dick, gebogen. Muskeleindrücke klein, auch die hinteren eingetieft; das Perlmutter weiss, silberglänzend, hinten wenig irisirend. Länge 20''', Höhe 14''', Breite 8'''. (Sammlung von von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika, im Ohio und im Elk-River (Tenessee).

148. Unio cuneolus Lea.

Taf. 57. Fig. 4.

Testa subtrigona, compressa, valde inaequilateralis, nitida, olivacea, viridi-radiata; valvulis crassiusculis, versus marginem striolatis; umbonibus minus elevatis, area subdepressa, obsolete angulata; dentibus cardinalibus compresso-trigonis, lamellis longis strictisque; margarita lactea et iridescente.

Unio cuneolus, Lea Trans. Am. Phil. Soc. VII. t. 7. f. 3;
„ „ Lea, Obs. on the Gen. Unio 1834 p. 31. t. 7. f. 3.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 58. no. 1609.

Eine der kleinsten Arten, durch die Form und Färbung gleich gut kenntlich. Die Muschel ist fast gerundet dreieckig, zusammengedrückt, besonders von den Wirbeln nach hinten, vorn flach gerundet, mit kleiner undeutlicher Ecke des Schildchens, hinten ziemlich gerade abfallend, auch der Oberrand hinten herabgesenkt, der Unterrand gerade. Die Fläche ist glänzend, glatt, nur an den Rändern zeigt sich eine feine und dichte Streifung, der Grund röthlich olivengelb, mit wenigen aus feinen Linien bestehenden, nach unten abgekürzten grünen Strahlen. Die Schalen sind etwas dick; die Wirbel wenig erhoben; das Schild niedergedrückt, aussen durch eine ganz stumpfe Wirbelkante begrenzt, hinten mit kaum erkennbarer Ecke. Das Schloss weit vorn, die Zähne verhältnissmäsäig gross, dreieckig, die Schlossleisten ziemlich lang, gerade. Muskeleindrücke, besonders der vordere, klein, auch der hintere etwas vertieft; Perlmutter milchweiss mit Silberglanz, hinten schwach irisirend. Länge 13‴, Höhe 11‴, Breite 6‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Holston-Fluss in Nordamerika.

149. Unio Cooperianus Lea.

Taf. 57. Fig. 5.

Testa suborbiculata, subobliqua, inaequilatera, sulcato-annulata, tuberculata, parte antica mutica, nitidula, olivaceo-fusca; valvis crassis, umbonibus prominentibus, areola nulla, area compressiuscula; dentibus cardinalibus grandibus, trigonis, lamellis validis, rectiusculis, brevibus; margarita alba, iuterdum carneo-tincta.

Unio striatus, Rafinesque. Anthony.
„ Cooperianus, Lea Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 8. f. 21.
„ „ Lea Observ. on the Gen. Unio 1834. p. 173. t. 8. f. 21.
„ „ Jay Cat. 1850 p. 57. no. 1578.

Muschel rundlich, etwas schief gezogen, ungleichseitig, mit breiten furchenartig eingetieften Wachsthumsringen, am Unterrand und hinten schieferhäutig, übrigens verloschen ringstreifig, schwach glänzend, olivenbraun, die Ringfurchen dunkler, der Vordertheil eben, der hintere mit grösseren und kleineren Höckern besetzt, welche, sonst ohne Ordnung, nur auf dem Schild lang ausgezogen, gebogen strahlenförmig sich gegen den Rand hinziehen. Der Vordertheil ist sehr kurz, flach gerundet, das Schildchen fehlt ganz; der Hintertheil schräg abgestutzt; die Fläche von den stark erhobenen Wirbeln herab gewölbt; die Ränder zusammengedrückt. Das Schild nicht abgegrenzt, zusammengedrückt, mit stumpf abgerundeter Ecke. Das Schloss weit vorn, die Zähne dick, dreieckig, kerbenstreifig; die Lamellen kurz, herabgebogen, dick, fast gerade verlaufend. Der vordere Muskeleindruck fast halbeiförmig, hinten stark eingetieft, der hintere rundlich, kaum vertieft. Perlmutter weiss, zuweilen innen fleischfarben über-

laufen, hinten silberglänzend und irisirend. Länge 29‴, Höhe 25‴, Breite 15‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

Bemerkung. Hat mit verrucosus Barnes und pustulosus Aehnlichkeit.

150. Unio quadrulus Rafinesque.

Taf. 59. Fig. 1.

Testa irregulariter ovata, subobliqua, inaequilateralis, annulata, subtiliter striata, nitidula, fusco-olivacea, medio impressa, tuberculata; parte antica brevissima, postica truncata; valvis crassis; umbonibus prominentibus; area compressiuscula; dentibus cardinalibus magnis, crenatis, lamellis longis, strictis; margarita alba, iridescente.

Obliquaria quadrula, Rafinesque Pauls. Transl. Raf. p. 42.
„ „ Say Amer. Conch. t. 55.
„ „ Conrad. Monogr. on the Fam. Un. p. 112. t. 62.
„ „ Chenu Conch. Illustr. t. 15. f. 6.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 65. no. 1835.
Unio asperrimus, Lea Trans. Am. Phil. Soc. V. 4. t. 5. f. 3.
„ „ Hanley Recent. Shells p. 178.

Muschel unregelmässig eiförmig, fast abgerundet viereckig, stark ungleichseitig, vorn flach gerundet, hinten abgerundet winkelig, die Fläche fein und fast regelmässig gestreift, mit erhobenen Wachsthumsabsätzen, mit grösseren und kleineren Höckern oder Knoten besetzt; der Vordertheil zeigt deren nur wenige, ebenso ist eine von den Wirbeln herablaufende flache breite Einsenkung fast glatt, dagegen beiderseits an der Grenze derselben die grössten Höcker. Der Grund ist heller oder dunkler olivenbraun. Die Schalen sind dick, um die Wirbel stark gewölbt, letztere gerundet erhoben; das Schildchen fast fehlend, das Schild zusammengedrückt mit stumpf abgerundeter Ecke und zahlreichen in strahligen Reihen geordneten runden Höckerchen. Das Schloss weit nach vorn, mit grossen, tief gekerbten Zähnen, die Leisten lang, fast gerade, dünn und hoch. Die vorderen Muskeleindrücke tief, die hinteren gross, vollkommen flach. Perlmutter weiss, hinten stark irisirend. Länge 3″, Höhe 25‴, Breite 17‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch in Bremen).

Aufenthalt: Nordamerika, im Ohio.

Bemerkung. Jay verbindet damit U. lacrymosus Lea. Abgesehen, dass auf die grössere oder geringere Zahl der Knoten nicht viel Gewicht zu legen ist. (Dr. von dem Busch hat Exemplare von quadrulus fast ohne Knoten), scheint mir doch lacrymosus durch die geringe Wölbung, die bei jungen Exemplaren des quadrulus ganz anders erscheint, durch das Fehlen aller Knoten auf der vorderen Hälfte, die feinen strahligen Erhöhungen auf dem Schild, die anders gebildeten Schlosszähne und Leisten, eine hinreichend unterschiedene Art, deren Vereinigung mit quadrulus, ohne die bestimmtesten Uebergänge zu haben, noch nicht rathsam ist.

151. Unio cicatricosus Say.

Taf. 58. Fig. 2.

Testa subtriangularis, obliqua, valde inaequilateralis, sulcato-annulata, obsolete striata, fusco-olivacea, antice subtruncata; valvis crassis, medio obsolete nodosis; umbonibus valde prominentibus; areola nulla, area angusta, vix compressa; dentibus cardinalibus magnis, trigonis, crenatis; margarita alba.

Unio cicatricosus, Say. Conrad Monogn. on the Fam. Union. p. 115. t. 64.
„ varicosus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 11. f. 20.
„ cicatricosus, Jay Cat. 1850. p. 56. no. 1545.

Muschel gross, gerundet dreieckig, gewölbt, hinten zugeschärft, stark ungleichseitig, mit zahlreichen, furchenartig eingetieften Ringen, undeutlich gestreift, glänzend, olivenbraun mit undeutlichen Strahlen auf der Wirbelparthie; der Vordertheil ausserordentlich kurz, fast fehlend; der Hintertheil ausgezogen, abgerundet. Die Wirbel sind ganz nach vorn gerückt, stark gerundet erhoben, unterhalb derselben auf jeder Schale, fast in der Mitte der Länge, eine Reihe flacher Höcker oder undeutlicher Knoten. Das Schildchen sehr klein, mit stumpfer Ecke; Schild kaum entwickelt, sehr niedrig, etwas zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien, ohne Ecke, da der Oberrand von den Wirbeln an sich flach bogig gegen den Schnabel herabsenkt. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne dick, dreieckig, gekerbt, die Lamellen stark, schwach gebogen, auf der Endhälfte fein runzelfaltig. Muskeleindrücke flach, der vordere unregelmässig. Perlmutter weiss, hinten bläulich und stark irisirend. Länge $3^1/_3''$, Höhe $2^1/_2''$, Breite $1^1/_2''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

152. Unio purpuratus Lamark.

Taf. 59. Fig. 1.

Testa ovata, inaequilateralis, transversa, ventricosa, obsolete striata et sulcata, nitida, nigra, ad umbones intense castanea, obsolete radiata, antice acute rotundata, postice dilatata et late truncata; valvis tenuiusculis, umbonibus prominulis, areola angulata, area compressa, obtuse angulata, lineis obsoletis a umbonibus retrorsum radiante, dentibus cardinalibus compressis, lamellis strictiusculis; margarita purpureo-rosea.

Unio purpuratus, Lamark Anim. s. Vert. V. no. 6. 2 ed. V. p. 533. no.. 6.
„ lugubris, Say Amer. Conch. t. 43.
„ ater, Lea Obs. on the Gen. Unio p. 40. t. 7. f. 9.
„ ater, Deshayes Enc. meth. Vers. 2. p. 582 no. 10.
„ purpuratus, Jay Cat. 1850. p. 64. no. 1831.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 208

Muschel unregelmässig, etwas dünnwandig, sehr ungleichseitig, stark bauchig gewölbt, undeutlich gestreift und schwach concentrisch gefurcht, stark glänzend, braunschwarz, gegen die Wirbel tief kastanienbraun mit verloschenen dunkleren Strahlen. Der Vordertheil kurz, scharf abgerundet, der Hintertheil fast etwas flügelartig erhoben, abgestutzt. Die Wirbel sind wenig erhoben, aber aussen gewölbt; das Schildchen klein, mit deutlicher Ecke; das Schild zusammengedrückt, ziemlich hoch, mit deutlicher Grenzlinie, innerhalb derselben ziehen sich noch einige undeutlich erhobene, strahlenartig divergirende Linien vom Wirbel zum Hinterrand. Das Schloss liegt vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, abgerundet dreieckig, die Schlossleisten dünn, hoch, mit undeutlich gekerbtem Rand. Schulterfalte deutlich. Der vordere Muskeleindruck klein, mässig tief, glatt. Perlmutter purpurrosenroth, hinten stark irisirend. Länge $2^1/_3''$, Höhe $1^2/_3''$, Breite über $1''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika im Missisippi.

Bemerkung. Jay zieht fragweise U. Paulsoni Conrad hieher, nach den angegebenen Kennzeichen ist aber Conrads Art, wenn auch nahe verwandt, doch bestimmt verschieden.

153. Unio bulloides Lea.

Taf. 59. Fig. 2.

Testa subtriangulari-ovata, compressa, elevato-concentrice striata, olivacea, antice rotundata, postice alata, valvulis tenuiusculis, umbonibus depressis, elevato-radiatis; area compressa, obtuse angulata; dentibus cardinalibus compressis, lamellatis, lamellis curvatiusculis; margarita alba, iridescente,

Unio bulloides, Lea Obs. on the Gen. Unio VII. p. 82. t. 42. f. 144.

Muschel klein, fast dreiseitig eiförmig, zusammengedrückt, nur von den Wirbeln herab nach hinten etwas gewölbt, erhoben ringstreifig, die Streifen am Rand verloschen, mit zwei deutlichen Wachsthumsabsätzen, olivengelb, am Umfange bräunlicholivenroth; vorn niedrig, halbkreisförmig gerundet, hinten erhoben. Die Wandung ist etwas dünn, jedoch die Vorderhälfte dicker; die Wirbel weit nach vorn gerückt, nur wenig über den Rand erhoben, von jedem laufen mehrere, nach unten divergirende strahlige Runzeln herab, die aber bald verlöschen. Das Schild zusammengedrückt, in einen kleinen Flügel erhoben, mit abgerundeter Ecke und kaum ausgeprägten Grenzlinien. Das Schloss liegt etwas vor den Wirbeln, die Zähne sind zusammengedrückt, blätterig; die Schlossleisten mässig lang, kaum gebogen. Der vordere Muskeleindruck unregelmässig, seicht, der hintere kaum umschrieben. Perlmutter

weiss glänzend, undeutlich gestrahlt, hinten irisirend. Länge 1½″, Höhe 1⅓″, Breite ½″. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: im La Plata-Fluss bei Buenos-Ayres.

154. Unio calceolus Lea.

Taf. 59. Fig. 3.

Testa transversa, subovalis, inaequilateralis, ventroso-convexa, solidula, obsolete-striata et sulcata, pallida, viridi radiata, antice rotundata, postice angulato-truncata; umbonibus sordide ferrugineis, prominentibus, rude rugosis; area subtrigona, compressiuscula; dentibus cardinalibus compressis, trigonis, lamellis subnullis, margarita lactea, iridescente.

♂ Unio calceolus, Lea Obs. on the Gen. Unio I. p. 7. t. 3. f. 1.
Alasmodonta truncata, Conrad.
Unio calceola, Deshayes in Lamarck Anim. s. Vert. 2 ed. 6. p. 546. no. 49.
Margaritana calceola, Jay Cat. 1850. p. 65. no. 1930.
Alasmodonta calceola, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 112.
♀ Margaritana deltoidea, Lea in Trans. Am Phil. Soc. V. 6. t. 13. f. 38.

Muschel klein, quer, fast eiförmig, stark ungleichseitig, bauchig gewölbt, die Wölbung hinter der Mitte am stärksten, schwach gestreift und ringfurchig, blass gelblich, mit zahlreichen etwas welligen, schmalen, häufig zusammenfliessenden grünen Strahlen, die Wirbel schmutzig rostroth. Der Vordertheil schön gerundet, oben ohne Ecke; der Hintertheil etwas abgestutzt mit abgerundeten Ecken, der Unterrand gerade. Wirbel erhoben, mit einigen groben Runzeln; das Schild wenig zusammengedrückt, mit schwachen Grenzlinien. Schloss fast unter den Wirbeln, der Zahn der rechten Schale schmal dreieckig, hoch, die der linken niedrig, stumpf dreieckig; die Schlossleisten fast fehlend, sie sind nur durch ein kleines Fältchen auf jeder Schale angedeutet. Der vordere Muskeleindruck ziemlich gross, wenig vertieft, der hintere undeutlich. Permutter milchblau, unter den Wirbeln röthlich, hinten schwach irisirend. Länge 1⅓″, Höhe 1⅚″, Breite ½″. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika, im Ohio.

Bemerkung. Die Zusammenziehung des U. calceolus und der Margaritana deltoidea als die beiden Geschlechter einer Art beruht auf den Resultaten der von Agassiz vorgenommenen anatomischen Untersuchungen. Agassiz rechnet (in Wiegmann's Archiv 1847 p. 257 u. f.) diese Art zur Gattung Uniopsis Sw.

155. Unio argenteus Lea.

Taf. 59. Fig. 4.

Testa oblique ovalis, compressa, inaequilateralis, densissime striata, olivacea, obscure annulata, antice rotundata, postice obtuse angulata; valvis crassiusculis, natibus subprominentibus, minus decorticatus, dentibus cardinalibus grandibus, subtrigonis, lamellis subcurvis; margarita argentea et iridescente.

Unio argenteus, Lea Obs. on the Gen. Unio. III. p. 80. t. 25. f. 57.

Muschel etwas schief eiförmig, zusammengedrückt, hinter den Wirbeln am breitesten, glänzend, sehr dicht und feingestreift, bräunlich-olivengelb mit dunkleren schmalen Wachsthumsringen; vorn gerundet, hinten abgestutzt stumpfeckig; der Ober- und Unterrand leicht gebogen. Die Wirbel kaum vorstehend, etwas abgenagt, mit weissem Perlmutter, das Schild niedrig, mit schwachen Grenzlinien. Schloss fast unter den Wirbeln, die Zähne gross, dreieckig; die Schlossleisten leicht gebogen, wenig erhoben. Muskeleindrücke klein, der vordere ziemlich tief, der hintere deutlich umschrieben, schwach eingesenkt. Perlmutter weiss, silberglänzend, hinten irisirend. Länge $2^1/_4''$, Höhe $1^1/_2''$, Breite $^3/_4''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika, im Holston-Fluss im Staate Tennessee.

156. Unio collinus Conrad.

Taf. 59. Fig. 5.

Testa elliptica, modice convexa, inaequilateralis, postice oblique truncata, antice rotundata, olivaceo-carnea, obscure annulata; indistincte radiata, striata; umbonibus vix prominulis, decorticatis, bi- vel tri-spinosis aut tuberculatis; area compressa, subangulata, distincte terminata; dentibus cardinalibus compressis, lamellis tenuibus, margarita pallide rosea.

Unio collinus, Conrad. Mon. of the Fam. Union. p. 65. t. 36. f. 2.
" " Jay Cat. 1850. p. 56. no. 1556.

Muschel unregelmässig elliptisch, wenig nach hinten zu gewölbt, vorn seitlich zusammengedrückt, ungleichseitig, vorn scharf gerundet, hinten schräg breit abgestutzt, die Fläche verloschen gestreift, mit einigen Wachsthumsringen, der Grund olivenhornfarben, verloschen dunkler gestrahlt. Die Wirbel kaum über den Rand erhoben, abgenagt, auf jedem stehen in einer Reihe herabwärts zwei bis drei Dornen oder Höcker, ähntich den Dornen bei U. spinosus. Das Schild ist mässig hoch, zusammengedrückt, mit abgestumpfter Ecke und deutlichen, durch einige verloschene erhöhte Linien markirten Grenzlinien. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, dreieckig; die Schlossleisten schwach gebogen, ziemlich dünn. Muskeleindrücke klein und seicht. Perlmutter blass rosenroth, die hintere genau abgegrenzte

dünnere Hälfte stark irisirend. Länge 1½″, Höhe 11‴, Breite 6‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Virginien.

157. Unio Barrotti Lea.

Taf. 59. Fig. 5.

Testa transversa, compressa, tenuis, anguste elliptica, antice rotundata, postice in rostrum longum apice subrotundatum producta, natibus vix prominulis, decorticatis; area compressa, angulato-terminata; dentibus cardinalibus parvis, trigonis, lamellis rectis; epidermide fusco-olivacea, postice obscure radiata; margarita coerulescenti-grisea, iridescenta.

Unio Barrotti, Lea.

Muschel quer, lang elliptisch, zusammengedrückt, nach hinten keilförmig zugeschärft, dünnwandig, olivengelb, stark gebräunt, die Jahrringe tiefbraun; die Oberfläche ohne Furchen aber überall dick und fein gestreift; der Vordertheil gerundet, der Hintertheil in einen langen, am Ende fast winkelig abgerundeten Schnabel ausgezogen. Die Wirbel flach, kaum über die Fläche vorstehend, abgenagt; das Schild zusammengedrückt mit deutlichen Grenzlinien, vom Wirbel aus zieht sich eine flache Kante bis zur Ecke des Hinterrandes; Unterrand gerade. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne klein, dreieckig, regelmässig kerbenstreifig, der hintere der linken Schale fehlt bei dem abgebildeten Exemplar ganz; die Schlossleisten fein, lang und gerade. Perlmutter blaulichgrau mit Silberglanz, irisirend, unter den Wirbeln fleischröthlich. Muskeleindrücke seicht, die vorderen querrundlich. Länge 2¾″, Höhe 1″, Breite 5½‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Süd-Carolina.

Bemerkung. Diese Art hat jedenfalls grosse Aehnlichkeit mit U. angustatus, ist jedoch weit gestreckter, dünner, weniger gewölbt, und der Zahnbau ist ein anderer. Gehören beide Arten zusammen, so ist die vorbeschriebene das Männchen, angustatus das Weibchen.

158. Unio biangulatus Lea.

Taf. 52. Fig. 1. Taf. 61. Fig. 1.

Testa obovata, inflata, solida, ruditer striata et annulata, olivaceo-fuscesens, viridi-radiata, antice acute rotundata, postice biangularis; umbonibus prominentibus, decorticatis; area anguste trigona; dentibus cardinalibus subgrandibus, elevatis, lamellis brevibus, curvatiusculis, margarita albido-coerulescente, margine cinereo-carneo.

Unio biangulatus, Lea in Transact. Amer. Phil. Soc. VIII. t. 9. f. 8.
„ „ Lea Observ. of the Gen. Unio. p. 35. t. 9. f. 8.
„ „ Chenu Conch. ill. t. 30. f. 7.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 55. no. 1512.

Muschel verkehrt eiförmig, vorn schnell verschmälert, in der Mitte bauchig aufgetrieben, solide, rauh gestreift, besonders an den Rändern seicht gefurcht und deutlich geringelt, olivenbräunlich oder tief olivenbraun mit grünen Strahlen, jüngere olivengrün, fein grün gestreift. Der Vordertheil ist niedrig, scharf gerundet, der Hintertheil senkrecht abgestutzt mit zwei deutlichen Ecken, der Unterrand der ganzen Länge nach sanft gebogen. Wirbel vorstehend, weit abgenagt; das Schild niedrig dreieckig mit stumpfer Ecke, durch eine undeutliche Furche begränzt, ziemlich zusammengedrückt. Das Schloss fast unter den Wirbeln, Zähne ziemlich gross, fast abgestutzt dreieckig, an der Spitze gekerbt; die Lamellen kurz, weit hinten beginnend, leicht gebogen. Perlmutter weissbläulich, hinten fein gestrahlt und irisirend, der Rand der Schalen mit einem breiten horngrauen Saum. — Länge $2^2/_3''$, Höhe $1^3/_4''$, Breite $1''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, Staat Tenessee im Cany Fork River.

147. Unio interruptus Raf.

Taf. 60. Fig. 2.

Ein sehr grosses, weibliches Exemplar. Es ist weit stärker gewölbt, hinten fast abgestutzt, vorn scharf gerundet, die Wirbel breit, erhoben, das Schild abgeflacht mit deutlichen Grenzlinien, das Band stark vorstehend. Wenn gleich der Unterrand flachrund verläuft, zeigt sich doch eine Neigung zu einem Lendeneindruck. Die Oberhaut ist mehr bräunlich olivengelb, mit grünen Linien auf der Wirbelhöhe, die punktirten Linien nur neben dem Schild und wenig deutlich.

159. Unio subrotundus Rafinesque.

Taf. 60. Fig. 3.

Testa lenticularis, subventricosa, aequilateralis, subcrassa, concentrice sulcata, ad marginem subtilissime striata, obscure olivacea, obsolete viridi-radiata; umbonibus prominentibus, subtiliter rugatis; dentibus cardinalibus magnis, lamellis brevibus, substrictis; margarita argenteo-alba, raro rosea.

Unio subrotundus, Rafinesque Paulson's Transl. p. 44.
„ lens, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 5. t. 10. f. 29.
„ subrotundus var., Jay Cat. 1850. p. 67. no. 1891.
„ lens, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 201. t. 21. f. 4.

Muschel etwas bauchig, linsenförmig; gleichseitig, ziemlich dickwandig, besonders die Vorderhälfte, concentrisch gefurcht, an den Rändern fein gestreift, dunkel olivengrünlich, mit fast schwärzlichen Ringen, hinten heller mit undeutlichen grünen Strahlen. Die Wirbel gerundet erhoben, schwach gerunzelt, wenig eingerollt. Das Schloss fast unter den Wirbeln, mit starken dreieckigen Zähnen; die Muskeleindrücke klein, auch die hinteren deutlich, schwach eingetieft; die Schlossleisten kurz, ziemlich gerade, etwas rauh und wenig zusammengedrückt. Perlmutter silberweiss, zuweilen rosenroth, hinten stark irisirend. — Länge 19''', Höhe 15''', Breite fast 10'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

160. Unio Kleinianus Lea.

Taf. 60. Fig. 4.

Testa irregulari-ovata, subventricosa, crassiuscula, inaequilateralis, annulato-sulcata, obsolete tuberculata, antice acute rotundata, postice compressa, sinuata; umbonibus prominentibus; area radiatim rugosa; epidermide olivacea, viridiangulato-maculata et lineata; dentibus cardinalibus subcrassis, crenatis, lamellis brevibus, strictis; margarita alba, postice iridescente.

Unio Kleinianus, Lea Obs. on the Gen. Unio.

Muschel unregelmässig eiförmig, etwas bauchig gewölbt, ziemlich dickwandig, ungleichseitig; der Vordertheil scharf gerundet, zugeschärft, der Hintertheil abgestutzt und buchtig ausgerandet, ohne Ecke, aber mit scharf gerundeter Hervorragung unter der Ausrandung; die Oberfläche ist mit seichten Ringfurchen umzogen, hell olivengelb, mit zahlreichen winkligen grünen Flecken und Linien. Wirbel erhoben, abgenagt, hinten mit einer stumpfen, gegen das Ende des Unterrandes verlaufenden Kante, die mit undeutlichen Höckerchen besetzt ist, von der Mitte des Wirbels senkrecht herab läuft ebenfalls eine Reihe, nur theilweise deutlicher, Höckerchen; das Schild ist stark zusammengedrückt, ohne Ecke; mit abgerundeten, gebogenen Runzeln gestrahlt. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne kräftig, der der rechten Schale mit zwei tiefen Einschnitten, vor und hinter ihm je ein kleiner Zahn, die der linken Schale dreieckig, durch eine tiefe Grube getrennt. Schlossleisten kurz, gerade, seitlich längsgerunzelt. Muskeleindrücke seicht, die vorderen klein. Perlmutter silberweiss, hinten wenig irisirend. — Länge 16''', Höhe 14''', Breite 9'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Georgien, Nordamerika.

161. Unio incrassatus Lea.

Taf. 60. Fig. 5.

Testa triangularis, subinflata, crassa, postice radiatim plicata, olivaceo-fusca, plane sulcata; umbonibus vix prominentibus; decorticatis, area depressa; dentibus cardinalibus parvis, crenatis, lamellis longis, arcuatis; margarita purpureo-rosea, vel alba, vel purpureo-tincta et iridescente.

Unio incrassatus, Lea Obs. on the Gen. Unio III. p. 16. f. 34.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1686.

Muschel dreieckig, aufgetrieben, besonders nach hinten, dickwandig, hinten strahlig gefaltet, die übrige Fläche mit seichten Ringfurchen umzogen, gegen den Unterrand fein gestreift; der Vordertheil scharf gerundet, der Hintertheil abgestutzt, stumpfeckig; der Unterrand in der Mitte fast etwas eingedrückt; die Fläche olivenbraun, mit dunkelgrünen Strahlen. Schildchen fehlt, die Wirbel kaum erhoben, abgenagt; das Schild niedergedrückt, mit deutlicher stumpfkantiger Grenzlinie. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne klein, fast zackig gekerbt, die Schlossleisten lang, scharf, sanft gebogen. Muskeleindrücke rundlich, die vorderen klein aber tief, die hinteren etwas eingesenkt. Perlmutter purpurrosenroth oder weisslich, purpur überlaufen oder weiss, hinten stark irisirend. — Länge 2″, Höhe 14‴, Breite 9‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Chattahoochee-Fluss in Georgien.

162. Unio heterodon Lea.

Taf. 61. Fig. 2.

Testa rhomboidea-ovalis, inaequilateralis, ventricosa, antice rotundata, postice subcuneiformis, virens, pallide radiata; valvulis tenuibus; umbonibus prominentibus, convexis; area subretusa, distincte terminata; dentibus cardinalibus compressis, lamellis brevibus, curvatis; margarita coerulescenti-albida.

Unio heterodon, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 3. t. 8. f. 11.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio I. p. 42. t. 8. f. 11.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1681.
„ „ Hanley Cat. of the rec. Biv. Shells p. 183. t. 21. f. 42.

Muschel fast rhombisch-eiförmig, ungleichseitig, bauchig gewölbt, die Wölbung hinter der Mitte am stärksten, vorn zusammengedrückt und zugeschärft, gerundet, oben mit einer undeutlichen abgerundeten Ecke, hinten keilförmig mit abgerundeter Spitze, die Schildparthie niedergedrückt, vom Wirbel läuft eine stumpfe Kante bis zur Endspitze; Oberhaut dunkelgrünlich, mit wenigen undeutlichen hellen Strahlen. Die Wirbel gewölbt, vorstehend; das Schild niedrig, etwas zusammengedrückt,

deutlich begrenzt. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, die der linken Schale wenig entwickelt; Lamellen kurz, gebogen. Perlmutter blauweiss, hinten irisirend. Länge 1″ 7‴, Höhe 11″, Breite $6^1/_2$‴. (Dr. Sturm's Sammlung.)

Aufenthalt: in Pennsylvanien und Massachusets in Nordamerika.

163. Unio pulcher Lea.

Taf. 61. Fig. 5.

Testa ovata, compressa, valde inaequilateralis, obsolete striata et annulata, olivacea, viridiradiata, radiis interruptis; valvulis crassiusculis, antice rotundatis, postice snbtruncatis; umbonibus prominulis, planis, undato-rugosis; area subtrigona, compressa, distincte terminata; dentibus cardinalibus solidis, trigonis, erectis, lamellis elevatis, tenuibus, curvatis; margarita alba, intus flava.

Unio pulcher, Lea.

Muschel eiförmig, sehr ungleichseitig, zusammengedrückt, ziemlich dickwandig, fein gestreift und erhoben geringelt, hell olivengelb, mit grünen, unterbrochenen, nach unten breiteren Strahlen; der Vordertheil etwas vorgezogen, niedriger, zugeschärft, gerundet; der Hintertheil hoch, kurz zungenförmig, am Ende etwas abgestutzt, der Unterrand gerade, hinten rasch ansteigend. Wirbel flach, wenig erhoben, stumpfspitzig, fast abgestutzt, mit einigen welligen Runzeln. Schild niedrig, zusammengedrückt, durch eine eingetiefte Linie abgegrenzt. Schloss kräftig, die Zähne aufgerichtet, dreieckig, die Leisten hoch, etwas gebogen. Perlmutter weiss, irisirend, unter den Wirbeln rostgelblich. Der Schalenrand gelblich mit grünen Flecken von den durchscheinenden Strahlen. Länge 2″, Höhe $1^1/_4$″, Breite 7‴.

Das kleinere abgebildete männliche Exemplar ist etwas mehr elliptisch, deutlicher gestreift, hinten mehr zugespitzt, die grünen Strahlen zahlreicher. (Aus Dr. Sturm's Sammlung.)

Aufenthalt: im Staate Tenessee in Nordamerika.

164. Unio Troostensis Lea.

Taf. 61. Fig. 4.

Testa cuneata, obliqua, valde inaequilateralis, obsolete striata et annulata, lutea vel olivaceoviridis, radiis tenuibus numerosis ornata; valvulis antice crassioribus, umbonibus prominentibus; area compressa, dentibus cardinalibus elevatis, trigonis, lamellis strictis, longis, margarita alba et pulchre iridescente.

Unio Troostensis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 10. f. 30.
" " Lea Obs. on the Gen. Unio. 1834. p. 183. t. 10. f. 30.
" " Jay Cat. 1850. p. 67. no. 1908.
" " Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 186. t. 23. f. 24.

Muschel gerundet keilförmig, quer, sehr ungleichseitig, undeutlich gestreift und schwach erhoben geringelt, rothgelb oder dunkelgrünlich mit zahlreichen grünen, bei durchscheinendem Lichte sehr deutlichen Strahlen. Der kurze Vordertheil ist flach gerundet, oben ohne Ecke, der Hintertheil ungleich keilförmig, hinten schnell zugespitzt, die Spitze abgerundet; der Unterrand stark bogig. Schalen dickwandig, besonders vorn. Wirbel gewölbt, rundlich, erhoben, eingerollt mit abgeriebener Spitze, schwach gerunzelt. Schild etwas zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Schloss kräftig, die Zähne dreieckig, aufrecht; Schlossleisten lang, fast gerade. Perlmutter weiss, hinten milchweiss, prächtig irisirend. Länge 1¾'', Höhe 13''', Breite 9'''. (Aus Dr. Sturm's Sammlung.)

Weibliche Schalen sind weniger hoch, gestreckter, vorn die Wölbung nicht so rasch abfallend, der Unterrand ist in der Mitte schwach eingedrückt, übrigens wenig gebogen.

Aufenthalt: in Nordamerika im Cumberland-Fluss.

165. Unio cylindricus Say.

Taf. 62. Fig. 1. 2.

Testa transversim oblonga, recta, valde inaequilateris, obsolete striata et annulata, tuberculata, tuberculis sagittiformibus, olivaceo-lutea, lineis maculisque sagittiformibus viridibus ornata, postice oblique seriatim gibbosa; parte antica rotundata, postica compressa, angulata, subemarginata; umbonibus planis, prominulis; area magna, distincte terminata; dentibus cardinalibus laminatis, lamellis longissimis, arcuatis, margarita alba et iridescente.

Unio cylindricus, Say Amer. Conch. t. 4. f. 3.
„ naviformis, Lamark Anim. s. Vert. 2 ed. VI. p. 537. no. 20.
„ cylindricus, Reeve Conch. Syst. t. 89. f. 7.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 58. no. 1610.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 182. t. 20. f. 31.

Muschel sehr in die Quere verlängert, fast abgerundet viereckig, sehr ungleichseitig, wenig deutlich gestreift, concentrisch geringelt; mit grösseren und kleineren Erhabenheiten besetzt, welche meist die Form von Pfeilspitzen haben, vom Wirbel zieht sich nach unten und hinten eine Reihe von Knoten oder Beulen herab, welche bald mehr bald weniger hervorragen; der Grund ist olivenröthlich, mit zahlreichen pfeilförmigen grünen Linien und Flecken geziert. Der Vordertheil ist sehr kurz, gerundet; der Hintertheil lang, am Ende abwärts ausgerandet, Ober- und Unterrand parallel, beim Männchen gerade, letzterer beim Weibchen in der Mitte eingedrückt. Schloss stark, die Zähne blattartig gekerbt, der rechtsseitige länglich; Schlossleisten

sehr lang, leicht gebogen. Perlmutter weiss, irisirend. Länge 3″, Höhe 1½″, Breite 11‴. (Aus meiner Sammlung.)

Nicht selten kommen Exemplare vor, bei denen die Oberfläche ausser der Knotenreihe ganz eben ist. (Fig. 1.)

Aufenthalt: in Flüssen der vereinigten Staaten von Nordamerika.

Bemerkung. In seiner Arbeit über die nordamerikanischen Unionen (Wiegmann's Arch. 1847 I. p. 257) spricht Agassiz die Ansicht aus, dass unter dem Namen cylindricus mehrere Arten begriffen seien, was auch wahrscheinlich, aber ohne anatomische Untersuchung der Thiere und Vergleichung grösserer Reihen von Schalen in allen Altersstufen nicht zu begründen ist.

166. Unio arctatus Conrad.

Taf. 62. Fig. 3.

Testa elongata, compressa, anterius brevis, angustata, rotundata, posterius elongata, truncata, medio leviter coarctata, olivacea; umbonibus prominulis, decorticatis; area compressa; dentibus cardinalibus minutis, trigonis, valvulae sinistrae parum prominentibus, lamellis tenuibus, vix arcuatis; margarita coerulea-alba.

Unio arctatus, Conrad in Silliman Journ. XXV. p. 340. t. 1. f. 9.
" " Conrad new fresh water Shells p. 36. t. 8. f. 4.
" " Müller Synopsis Molluscor. p. 200. no. 8.

Hat in der Form Aehnlichkeit mit U. margaritifer und monodontus Say. Die Muschel ist lang zur Höhe, dünnwandig, zusammengedrückt, in der Mitte am breitesten, vor der Mitte unten eingezogen; der Vordertheil sehr kurz, gerundet, der Hintertheil lang ausgezogen, abgestutzt; die Oberfläche kaum gestreift, mit mehreren hinten deutlicheren Jahrringen. Die Wirbel wenig vorstehend, abgenagt, mit hornschwarzen Perlmutterschichten; das Schild mit sanft gebogenem Rand, ohne alle Ecke, wenig zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Die Schlosszähne klein, dreieckig, die der linken Schale durch eine tiefe Grube getrennt, kaum über den Rand vorstehend; Schlossleisten dünn, von der Theilung an kaum gebogen. Die Muskeleindrücke rundlich, der vordere im Grunde geringelt. Perlmutter blauweiss, unter den Wirbeln etwas röthlich, ölgrünlich eingefasst. Länge 18‴, Höhe 7‴, Breite 5‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: an felsigen Ufern des Alabamaflusses, auch im Black-Warriorfluss in Nordamerika.

167. Unio hopetonensis Lea.

Taf. 63. Fig. 1.

Testa transversa, valde inaequilateralis, antice compressa, postice convexa, dense striata et concentrice annulata, nigra; parte antica rotundata, postice dilatata, subtruncata, margine inferiori medio impressa; umbonibus planis, decorticatis, area magna; dentibus cardinalibus trigonis, lamellis breviusculis, curvatis; margarita carnea.

Unio hopetonensis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. VI. t. 9. f. 24.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 2. p. 29. t. 9. f. 24.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1683.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 198. t. 20. f. 21.

Muschel quer, fast elliptisch, stark ungleichseitig, vorn zusammengedrückt, hinten gewölbt, vom Wirbel gegen die Ecke des Hintertheils herab fast stumpfkantig, ziemlich dünnwandig, fein gestreift und concentrisch geringelt, schwarz, unter dieser Decke olivenröthlich. Der Vordertheil ist etwas lang, gerundet, der Hintertheil in die Höhe verbreitert, am Ende undeutlich abgestutzt, der Unterrand beim Weibchen eingedrückt. Wirbel abgenagt, flach, nicht erhoben; Schild gross, mit Andeutungen von flachen und breiten Falten. Schlosszähne dreieckig, der linkseitige wenig entwickelt; Leisten weit hinten beginnend, ziemlich kurz, etwas gebogen. Perlmutter rosenroth, irisirend. Länge 4‴, Höhe 2‴, Breite 1‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung.)
Aufenthalt: Georgien in Nordamerika.

143. Unio obesus Lea.

Taf. 63. Fig. 2.

Testa rhomboideo-ovata, obliqua, inaequilateralis, inflata, striata, fuscescenti-olivacea; valvulis subcrassis; umbonibus prominulis, decorticatis; area compressiuscula, obtuse angulata; dentibus cardinalibus elevatis, compressis, cristatis, lamellis longis curvatisque; margarita purpurascenti-alba, iridescente.

Unio obesus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. IV. t. 13. f. 26.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 2. p. 29. t. 9. f. 24.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 63. no. 1764.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 198. t. 22. f. 34.

Muschel rhombisch-eiförmig, ungleichseitig, gewölbt, ziemlich hoch zur Länge, fein gestreift und concentrisch geringelt, bräunlich olivenroth; die Schalen etwas verdickt, Vordertheil kurz und niedrig, gerundet; der Hintertheil etwas keilförmig, mit abgerundeter Spitze, Unterrand gerade, Oberrand nach hinten merklich ansteigend, die Schildgegend niedergedrückt. Wirbel flach, abgenagt; Schild ziemlich hoch,

ungleichseitig dreieckig, mit deutlicher Grenzlinie. Schloss mit dreieckigen gekerbten Zähnen, die Schlossleisten ziemlich lang, sanft gebogen. Perlmutter purpurröthlich, silberglänzend, stark irisirend. Länge $2^2/_3''$, Höhe $1^1/_2''$, Breite fast $1''$. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: im Yorkfluss in Virginien, Nordamerika.

169. Unio pussilus Lea.

Taf. 63. Fig. 3. 4.

Testa elliptico-ovata, convexa, inaequilateralis, striata et sulcato-annulata, fusco-olivacea; parte antica rotundata; postica truncata; valvulis tenuibus; umbonibus decorticatis, prominulis; area compressiuscula; dentibus cardinalibus solidis, lamellis longis, curvatis; margarita alba.

Unio pusillus, Lea in Trans. of the Am. Phil. Soc. VIII. t. 18 f. 36.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. III. p. 58. t. 18. f. 36.

Muschel elliptisch-eiförmig, ziemlich dünnwandig, gewölbt, ungleichseitig, fein gestreift und geringelt, bräunlich-olivenroth; der Vordertheil niedrig, ziemlich kurz, gerundet, der Hintertheil wenig verlängert, von oben herab bogig verschmälert, am Ende abgestutzt. Wirbel abgenagt, wenig erhoben, nach vorn gerichtet. Schild wenig zusammengedrückt, mit feinen strahligen Runzeln gegen den bogigen Oberrand; Unterrand gerade. Schloss derb, die Zähne dreieckig; Schlossleisten lang, etwas gebogen. Perlmutter weisslich, mit Oelflecken, innen etwas röthlich. Länge $1''\ 11'''$, Höhe $13'''$, Breite $9'''$. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in Georgien, Amerika.

Bemerkung. Die Abbildung Lea's stellt eine sehr kleine Muschel dar, welche nur geringe Aehnlichkeit mit den von mir gegebenen Figuren zeigt. Vergleicht man indess die Wachsthumsabsätzen unserer Muschel, so sieht man, dass sie bei gleicher Grösse mit Lea's Figur auch in der Form ganz mit derselben übereinstimmte und dass nur mit zunehmenden Alter die Spitze verschwindet und der Hinterrand abgestutzt erscheint.

170. Unio leptodon Rafinesque.

Taf. 64. Fig. 1. 2.

Testa transverse ovalis, compressa, tenuis, inaequilateralis; concentrice sulcata, nitidula, olivacea, obsolete radiata; antice rotundato; postice rotundato-acuminata; umbonibus convexiusculis, prominulis, acuminatis; area compressa, trigona; dentibus cardinalibus lamellisque incompletis; margarita pulchre roseo-purpurea et iridescente.

Unio leptodon, Rafinesque. Ann. gen. des Sc Phys. V. p. 295.
„ „ Conrad Monogr. Un. p. 59. t. 33.
„ „ Say Am. Conch. no 6.
„ planus, Barnes in Silliman Journ. VI. p. 272.
Anodonta purpurascens, Swainson Zool. Ill. Ser. 1 III. p. 160.
Unio velum, Say N. Harmony Diss. 2. Sept. 1829.
Symphonota tenuissima, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. III. p. 453 t. 11. f. 21.
Unio leptodon, Jay Cat. 1850 p. 61. no. 1709.
„ tenuissimus, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 206 t. 20. f. 42.

Muschel quer verlängert eiförmig, zusammengedrückt, dünnwandig, ungleichseitig, mit feinen Ringfurchen umzogen, schwach glänzend, olivengelb mit undeutlichen dunkleren Strahlen, hinten grünlich. Der Vordertheil kurz und niedrig, scharf gerundet; der Hintertheil lang, durch den abwärts gerundeten Unterrand hoch, mit abgerundeter Spitze, der Oberrand gerade. Wirbel schwach gewölbt, wenig erhoben, zugespitzt; Schild lang, ungleich dreiseitig, mit deutlicher Ecke, ohne Grenzlinien. Schlosszähne und Lamellen unvollkommen, erstere bestehen aus einem Höcker in jeder Schale, der rechterseits ist mehr ausgebildet, letztere sind einfache, hinten scharfkantig erhobene Leisten. Perlmutter prächtig irisirend, aussen mehr rosenröthlich, innen purpurroth. Länge 3″, Höhe 1″ 6‴, Breite 8‴.

Ein jüngeres Exemplar (Fig. 2) hat ganz die Gestalt einer gestreckten Anodonta complanata, ist mehr grüngrau, innen silbergrau, vom Schloss bemerkt man nur in der rechten Schale eine geringe Andeutung. (Beide Exemplare aus Sturm's Sammlung.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

171. Unio compressus Lea.

Taf. 64. Fig. 3. 4.

Testa transversa, subelliptica, inaequilateralis, striata et annulata, olivacea-fusca, viridi-radiata, valvulis solidis; umbonibus prominulis, vix convexis; area magna, compressa, subtrigona, distincte terminata; dentibus cardinalibus trigonis, elevatis, lamellis longis, vix curvatiusculis, margarita alba et iridescente, intus pallide lutea.

Symptonota compressa, Lea in Tr. Am. Phil. Soc. III. t. 12 f. 22.
Unio compressus, Jay Cat. 1850 p. 57 no. 1571.

Muschel ziemlich gross, quer, fast elliptisch, ungleichseitig, etwas dickwandig, gestreift und ringförmig gefurcht, mit einer flach erhobenen Leiste schräg vom Wirbel herab; die Oberhaut olivenbräunlich mit grünen Strahlen. Der Vordertheil ziemlich lang, gerundet, der Hintertheil hoch, am Ende schräg abgestutzt, der Unterrand sanft gerundet, vor dem Ende fast eingedrückt. Wirbel kaum gewölbt, wenig erhoben,

in der Jugend zackig gerunzelt. Schild gross, ungleich dreiseitig, mit abgerundeter Ecke und deutlichen Grenzlinien. Schloss derb, die Zähne dreieckig, aufgerichtet, der linkseitige hintere fast zweitheilig; Schlossleisten lang, dünn, schwach gebogen. Perlmutter weiss, glänzend und irisirend, innen blass gelbröthlich; der ganze Aussenrand breit schiefergrau. Länge 3½″, Höhe fast 2″, Breite gegen 1″.

Ein sehr junges Exemplar ist kürzer, hinten noch höher, mit vorstehender Schildecke, die Leiste vom Wirbel herab nicht erkennbar; der Grund grün mit einigen hellen Strahlen; die Schlosszähne sehr dünn, die Leisten gerade. (Beide Exemplar aus Sturm's Sammlung.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

147. Unio (Complanaria Swains) complanatus Barnes.

Tafel 65.

Testa maxima, irregulariter ovata, compressa, inaequilateralis, concentrice striata, olivaceo-fusca vel atra, antice rotundata, parte postica apice truncata; valvulis solidis; umbonibus planis, corrugatis; area maxima, compressa, radiatim obsolete costata, subtrigona, dentibus cardinalibus validis, lamellis imperfectis; margarita alba et iridescente.

Alasmodonta complanata, Barnes in Silliman Journ. VI. p. 278.
Symphonota complanata, Lea Obs. on the Gen. Unio I. p. 62 no. 4.
Unio complanata, Deshayes in Lamark Anim. d. Vert. 2 ed. VI. p. 559. no. 82.
Margaritana complanata, Jay Cat. 1950 p. 68 no. 1931.

Muschel sehr gross, flachgedrückt, unregelmässig eiförmig, ungleichseitig, concentrisch gestreift und gefurcht, vorn niedrig, stark gerundet, hinten schräg abgestutzt, der Unterrand nach hinten bogig herabgesenkt; die Oberfläche bei alten Stücken olivenbraun bis schwarz, bei jüngeren olivengrünlich mit undeutlichen grünen Strahlen. Wirbel weit vorn, flach, gerunzelt, stumpfspitzig. Schild gross, flügelförmig erhoben, fast gleichseitig dreieckig, die ganze Fläche mit undeutlichen strahlenförmig nach oben laufenden rippenartigen Erhöhungen und deutlichen Grenzlinien, vor denselben zwei flache, vom Wirbel auslaufenden Längserhöhungen, welche in die beiden Ecken der abgestutzten Spitze auslaufen. Schlosszähne sehr stark, quer dreieckig, der hintere der linken Schale fast dreitheilig; Schlossleisten unvollkommen, beiderseits einfach, kurz. Perlmutter weiss, irisirend. Länge 6″, Höhe 4½″, Breite 14‴. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

Bemerkung. Um nicht einer allgemein bekannten Art einen neuen Namen geben zu müssen, führe ich vorstehende unter dem obigen auf, obgleich derselbe schon bei einer andern

Art (Nr. 91) vorkommt und setzte nur den Gattungsnamen bei, der ihr nach der auf anatomische Untersuchung der Thiere gegründeten Eintheilung der Unionen von Agassiz (Archiv für Naturgeschichte 1847) später zukommen dürfte, wenn die grosse Gattung naturgemäss eingetheilt wird, was bei der grossen Verschiedenheit des Baues der Thiere als Nothwendigkeit sich herausstellt.

173. Unio rugosus Barnes.

Taf. 66. Fig. 1—3.

Testa transversa, elliptico-ovata, inaequilateralis, striata et annulata, olivaoeo-fuscescens vel fusca; parte antica acute rotundata, postica truncata, regione areali declivi, ratiatim late costata; valvalis crassiusculis; umbonibus depressis, vix prominulis; area compressiuscula, vix terminata; dentibus cardinalibus validis, crenatis, lamellis imperfectis; margarita flavo-carnea, oleo-maculata.

Alasmodonta rugosa, Barnes in Silliman Journ. V. t. 13 f. 21.
„ „ abducta, Say in Sillim. Journ. VI. t. 13.
Margaritana rugosa, Jay Cat. 1850 p. 69.
Unio rugosa, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 211 t. 21 f. 8.

Muschel gross, quer elliptisch-eiförmig, zusammengedrückt, ungleichseitig, dickwandig, gestreift und concentrisch gefurcht, olivenbräunlich oder braun, hinten dunkler. Der Vordertheil flach, scharf gerundet, der Hintertheil nach dem Schild abfallend, die ganze Schildparthie mit breiten strahlenartigen Rippen besetzt. Wirbel flach, kaum erhoben, abgenagt; Schild etwas zusammengedrückt, ohne deutliche Grenzlinien, ohne alle Ecke. Schloss stark, die Zähne quer dreieckig, gekerbt, der linkseitige hintere zweitheilig, der hintere Theil viel grösser. Lamellen unvollständig, flach leistenartig mit einigen Schrägfurchen. Perlmutter gelblich fleischfarben, aussen weisslich. Länge $4^3/_4''$, Höhe $2''$ $7'''$, Breite $1''$ $4'''$. (Aus Dr. Sturm's Sammlung).

Jüngere Individuen (Fig. 2) sind olivenröthlich, mit zahlreichen grünen Strahlen, hinten stumpf zugespitzt, die Wirbel etwas erhoben, mit einigen derben geraden Falten. Innenseite weiss, nur in der Wirbelgegend gelblich.

Bei einem noch jüngeren Exemplar (Fig. 3) ist der Vorderthetl vorgezogen, scharf gerundet, die Farbe blassgelb, hinten grün mit grünen Strahlen, die Falten des Wirbels sind grösser, zahlreicher, entfernt stehend.

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio und Wabash-Fluss.

174. Unio Hydianus Lea.

Taf. 67. Fig. 1. ♂ ♀

Testa elliptica, inaequilateralis, subinflata, crassiuscula, ventre subincurvata, antice posticeque rotundata, olivacea, viridi-radiata; umbonibus elevato-rotundatis, undulato-plicatulis; area compressa; dentibus cardinalibus elevatis, lamellis longis, compressis; margarita alba et iridescente.

Unio Hydianus, Lea in Trans. Am. phil. soc. VI. t. 6 f. 14.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio II. p. 14 t. 6 f. 14.
„ „ Jay Catal. 1850 p. 60 no. 1685.
„ „ Hanley Cat. of rec. Bivalve Shells p. 192 t. 23. f. 6.

Fem. Testa tumida, crassa, postice subtruncata, radiis distantibus, striaeformibus.

Muschel elliptisch, ungleichseitig, ziemlich bauchig, dicklich, unten schwach ausgerandet, der Vordertheil abgerundet, fast halbkreisförmig, zugeschärft, der Hintertheil durch den schräg ansteigenden Oberrand höher, der Hinterrand schräg abwärts laufend und in einer abgerundeten Ecke mit dem hinten rasch aufsteigenden Unterrand verbunden. Oberhaut olivengelb, mit breiten grünen Strahlen und feinen gleichfarbigen Linien. Die Wirbel gerundet erhoben, im unverletzten Zustande wellig gerunzelt; das Schild zusammengedrückt, niedrig, ohne Grenzlinien. Schloss etwas vorgerückt, die Zähne zusammengedrückt, unregelmässig dreieckig, Schlossleisten gerade, dünn, ziemlich hoch, Muskeleindrücke rundlich, gross; Mantelfurche stark eingedrückt, fast durchaus dem Rand parallel. Perlmutter weisslich, irisirend. Länge $2^{1}/_{3}''$, Höhe $1^{1}/_{3}''$, Breite $10'''$.

Die weibliche Schale ist weit dickwandiger, mehr aufgetrieben, vorn und hinten flach gerundet, das Schild weniger gedrückt, statt der breiten Strahlen zeigen sich dunkelgrüne entfernte Linien. Länge $2^{1}/_{2}'''$, Höhe $1^{1}/_{2}'''$, Breite über $12'''$. (Beide Geschlechter aus Dr. von dem Busch Sammlung).

Aufenthalt: im Techefluss in Luisiania, Nordamerika.

175. Unio fraternus Lea.

Taf. 67. Fig. 2.

Testa subovalis, inaequilateralis, convexa, crassa, olivaceo-castanea, sulcato-striata; antice late rotundata, postice oblique truncata, margine superiore curvato, inferiore impressiusculo; umbonibus depressis, decorticatis; area compressiuscula, distincte terminata; dentibus cardinalibus validis, trigonis, lamellis curvatiusculis; margarita pulchre roseo-carnea, iridescente.

Unio fraternus, Lea.

Muschel elliptisch eiförmig, mässig gewölbt, fein furchenstreifig, gegen den Rand rauh schieferhäutig, olivenbraunroth, hinten dunkler; der Vordertheil fast halbkreisförmig gerundet, ohne Schildchen, der Oberrand bogig, der untere in der Mitte kaum merklich eingedrückt; der Hintertheil kurz zungenförmig, am Ende schräg abgestutzt. Wirbel flach, abgenagt, deren Hinterrand in eine stumpfe bis an die Ecke des Unterrandes fortgesetzte Kante verlaufend; das Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne dreieckig, der hintere der linken Schale viel breiter als hoch; Schlossleisten weit hinter den Zähnen beginnend, schwach gebogen. Perlmutter prächtig rosenröthlich fleischfarben, stark irisirend. Länge $2^1/_2''$, Höhe $1^1/_2''$, Breite $10'''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Georgien, Nordamerika.

176. Unio folliculatus Lea.

Taf. 67. Fig. 4.

Testa transverse elongata, solida, valde inaequilatera, compressa, striata, fusca, antice breviter rotundata, postice subtruncata, biangulata, margine inferiori subimpressa, umbonibus decorticatis, depressis, area longa, compressa, humili, distincte terminata; dentibus cardinalibus obtusis, crassiusculis, lamellis longis; margarita pallide purpurea, iridescente.

Unio folliculatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. VI. t. 11 f. 33.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio II. p. 38. t. 11. f. 33.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 59. no. 1659.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 203. t. 22. f. 55.

Gehäuse ziemlich dickwandig, quer verlängert, sehr ungleichseitig, zusammengedrückt, fein gestreift, tiefbraun, ziemlich glänzend; der Vordertheil kurz, oben mit deutlicher Ecke, dann kurz gerundet in den hinter der Mitte etwas eingedrückten Unterrand übergehend; der Hintertheil lang ausgezogen, allmählig verschmälert, am Ende abgestutzt, mit zwei stumpfen Ecken. Wirbel stark abgenagt, niedrig, am Hintertheil in eine stumpfe Kante verlaufend; Schild niedrig, zusammengedrückt, mit deutlicher Grenzlinie. Schloss weit vorn, die Zähne stark, abgerundet dreieckig; die Muskeleindrücke flach, Schlossleisten lang, wenig erhoben. Perlmutter blass purpurroth, hinten schwach irisirend. Länge $2^3/_4''$, Höhe fast $1''$, Breite über $^1/_2''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Savannah-Fluss.

Bemerkung. Mit U. Shepardianus nahe verwandt, jedoch hinten weniger lang ausgezogen, mehr verflacht, das Schild deutlicher abgesetzt.

177. Unio subrostratus Say.

Taf. 67. Fig. 3. Taf. 68. Fig. 1.

Testa elongata, ovato-elliptica, convexa, olivacea, interrupte viridi-radiata, dense subtiliter striata; antice rotundata, postice oblique truncata, valvulis tenuiusculis; natibus prominulis, unduloso-rugatis, area humili, compressa, subdistincte terminata; dente cardinali in valvula dextra subbifido, parvo, erecto, lamellis longis, strictiusculis, gracilibus; margarita lactea.

Unio subrostratus, Say Desc. of new Shells p. 7.
„ Iris, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. III. t. 11. f. 18.
„ subrostratus, Jay Cat. 1850. p. 66. no. 1887.
„ Iris, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 206. t. 21. f. 37.

Var. A. Testa ovata, sulculoso-striata, margine inferiori leviter curvato, radiis viridibus distinctioribus.

Unio nebulosus, Conrad. new fresh water Shells p. 28. t. 3. f. 7.
„ „ Müller Synops. p. 202. no. 12.

Muschel elliptisch-eiförmig, ziemlich dünnwandig, fein und dicht gestreift, gewölbt, in der Mitte eingedrückt, olivengelb, mit unterbrochenen grünen Strahlen und Linien geziert, vorn halbkreisförmig gerundet, hinten mässig ausgezogen, der Hinterrand vor den Wirbeln bogig herabgesenkt, der Hintertheil etwas schräg abgestutzt mit abgerundeten Ecken, der Unterrand gerade. Wirbel wenig erhoben, wellig gegerunzelt, das Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit ziemlich deutlichen Grenzlinien, die Jahrringe schmal, braun. Schlosszähne scharf, klein, dreieckig, die der linken Schale durch eine dreieckige Grube getrennt, der der rechten Schale aufgerichtet, gekerbt, undeutlich zweitheilig. Muskeleindrücke klein, seicht; die Mantelfurche vorn sehr weit innen verlaufend. Perlmutter milchweiss, irisirend. Länge 2″, Höhe 1″, Breite 7‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Die Varietät ist kürzer, mehr eiförmig, weniger fein gestreift, fast streifenfurchig, der Unterrand leicht gebogen, die Strahlen deutlicher (Taf. 67 Fig. 3).

Aufenthalt: die Stammform im Ohiofluss, die Varietät im Blackwarrior-Fluss im Staate Alabama in Nordamerika.

178. Unio fuscatus Lea.

Taf. 68. Fig. 2.

Testa elliptico-ovata, subinflata, valde inaequilateralis, striatula, tenebroso-olivacea, obsolete radiata, parte antica brevissima, rotundata, parte postica linguaeformi-dilatata, apice subtruncata; umbonibus vix prominulis, area compressiuscula, longa; dentibus cardinalibus parvis, lamellis curvatiusculis; margarita nitide purpureo-cuprea, iridescente.

Unio fuscatus, Lea Obs. on the Gen. Unio IV. p. 35. t. 40. f. 4.

Muschel elliptisch-eiförmig, dünnwandig, glänzend, fein und wenig deutlich gestreift, etwas aufgetrieben, sehr ungleichseitig, olivenbraun, hinten undeutlich grün gestrahlt; der Vordertheil niedrig, sehr kurz, stumpf gerundet; der Hintertheil höher, zungenförmig, der Unterrand gerade, der Hinterrand senkrecht abgestutzt; Wirbel kaum erhoben (bei dem vorliegenden Exemplar abgenagt); Schild lang, wenig zusammengedrückt, niedrig, ohne deutliche Grenzlinien und ohne alle Ecke. Das Schloss weit vorn, die Zähne klein, unregelmässig dreieckig; die Lamellen ziemlich lang, leicht gebogen. Muskeleindrücke klein, seicht. Perlmutter purpurkupferroth, stark irisirend. Länge 1²/₃″, Höhe 11‴, Breite 6‴. (Sammlung von Dr. v. d. Busch.)

Aufenthalt: im Black-Creek-Fluss in Florida, Nordamerika.

179. Unio hyalinus Lea.

Taf. 68. Fig. 3.

Testa laevi, obovata, subinflata, diaphana; valvulis pertenuibus; umbonibus prominulis, undulatis; epidermide olivaceo-fusca; dentibus cardinalibus parvis, compressis; lamellis longis rectisque; margarita coeruleo-alba et iridescente.

Unio hyalinus, Lea in Transact. Am. Phil. Soc. X. t. 2. f. 4.
„ „ Lea, Obs. on the Gen. Unio IV. p. 43. t. 2. f. 4.

Muschel glatt, verkehrt eiförmig, dünn und durchscheinend, olivenbraun mit undeutlichen grünlichen Strahlen, vorn niedrig, abgerundet, hinten erhoben, schräg abgestutzt; die Wirbel wenig vorstehend, weit vorn, wellig gerunzelt; Schild wenig zusammengedrückt, etwas hoch; mit undeutlichen Grenzlinien. Schloss mit kleinen Zähnen, die Schlossleisten lang, gerade. Perlmutter bläulich weiss, stark irisirend. Länge 1¹/₃″, Höhe ³/₄″, Breite ¹/₂″. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: bei Richmond in Virginien, Nordamerika.

180. Unio lanceolatus Lea.

Taf. 68. Fig. 4.

Testa parva, transversim elongato-subcuneata, tenuis, compressa, obsolete concentrice sulcata, olivacea; antice acute rotundata, postice sensim attenuata, obtuse acuta; umbonibus vix prominentibus; area humili, compressa, distincte terminata, dentibus cardinalibus parvis, lamellis acute compressis, strictiusculis; margarita lactea vel purpureo-cuprea.

Unio lanceolatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. III. t. 3. f. 3.
„ „ Jay Catal. 1850 p. 60. no. 1697.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 204. t. 20. f. 60.

Muschel klein, ziemlich dünnwandig, in die Quere langgestreckt, etwas keilförmig, von den Wirbeln herab zusammengedrückt und flach eingeschnürt, olivengelb, um die Wirbel etwas bräunlich, schwach concentrisch gefurcht. Der Vordertheil ist ziemlich lang, scharf gerundet, ohne Ecke, der hintere lang ausgezogen, allmählig verschmälert, am Ende stumpfspitzig, der Unterrand gerade, vorn langsam ansteigend. Wirbel kaum erhoben, klein; Schild niedrig, länglich, zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Schlosszähne klein, der der rechten Schale aufgerichtet, spitz dreieckig; die Schlossleisten dünn, zugeschärft, gerade. Perlmutter blauweiss (nach Hanley salmenroth). Länge $1^{2}/_{3}''$, Höhe $^{2}/_{3}''$, Breite $^{1}/_{3}''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordcarolina im Tarborough-Fluss, Nordamerika.

181. Unio Fisherianus Lea.

Taf. 68. Fig. 6.

Testa transversa, subovato-elliptica, compressa, tenera, subtilissime striata, olivaceo-fusca; antice rotundata, postice linguaeformis, oblique truncata, margine inferiore decurrente, pone medium ascendente; umbonibus minus elevatis; area longa, compressa; dentibus cardinalibus parvis, compressis, trigonis; margarita coerulescente, purpureo-tincta.

Unio Fisherianus, Lea in Transact. Am. Phil. Soc. VI. t. 4 f. 8.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 59. no. 1653.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 206. t. 22. f. 52.

Muschel stark ungleichseitig, fast eiförmig elliptisch, zusammengedrückt, dünnwandig, fein gestreift, olivenbraun, hinten fein und nicht sehr deutlich grün gestrahlt; Vordertheil kurz, etwas scharf gerundet; Hintertheil lang ausgezogen, zungenförmig, der Oberrand gerade, der Unterrand beim Männchen von der Mitte allmählig ansteigend, bei dem (hier abgebildeten) Weibchen bis hinter die Mitte herabgesenkt, dann rasch ansteigend und ohne Ecke in den rundlich abgestutzten Hinterrand übergehend. Wirbel niedrig, stumpf, abgenagt; Schild lang, zusammengedrückt, ohne Grenzlinien, die Ecke abgerundet, kaum wahrnehmbar. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne klein, dreieckig, der der rechten Schale am Ende fast zweitheilig; Schlossleisten lang, dünn, gerade. Perlmutter bläulich, purpurröthlich überlaufen, stark irisirend. Länge $2^{1}/_{3}''$, Höhe $1''$, Breite $^{1}/_{2}''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Chester-River in Nordamerika.

182. Unio fallax Lea.

Taf. 68. Fig. 7.

Testa parva, laevis, tenuis, subinflata, inaequilateralis, antice et postice rotundata, lutea, viridiradiata, obsolete striata; umbonibus prominulis, minute undulato-rugatis; area compressiuscula; dentibus cardinalibus erectis, compressis, acuminatis, in utraque valvula duplicibus, lamellis longis, strictiusculis; margarita vel alba vel purpurea et pulchre iridescente.

Unio fallax, Lea Proc. Acad. Nat. Sc. 1857. p. 32.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio VI 2. p. 79. t. 15. f. 59.

Gehäuse ziemlich klein, dünnwandig, glatt, etwas glänzend, bräunlich olivengelb mit grünen Strahlen; der Vordertheil fast halbkreisförmig gerundet, ohne Ecke, der Hintertheil breiter durch den herabgesenkten Unterrand, am Ende scharf abgerundet, Wirbel wenig erhoben, fein gerunzelt, das Schild oberwärts zusammengedrückt, ohne Grenzlinien aber mit einigen schwach erhobenen Strahlen, die Schildecke fast ganz geschwunden. Schlosszähne klein, zusammengedrückt, aufgerichtet, die der linken Schale durch eine breite Grube getrennt, der der rechten dreieckig, neben ihm ein zahnförmiger Versprung dicht am Oberrand. Perlmutter blauweiss oder purpurroth, stark irisirend. Länge 1″ 7‴, Höhe 12‴, Breite 7‴. (Das abgebildete Exemplar aus der Sammlung des Herrn Dr. von dem Busch in Bremen ist viel kleiner, trägt aber die Artkennzeichen vollständig an sich.)

Aufenthalt: in Georgien und Tenessee, Nordamerika.

183. Unio Hildrethianus Lea.

Taf. 68. Fig. 8.

Testa valde transversa, anguste elliptica, subcylindracea, tenuis, striata, cinereo-olivacea; umbonibus prominentibus, acutiusculis, angulato-rugosis; area compressiuscula, dentibus cardinalibus parvis, antico in valvula sinistra obsoleto, lamellis nullis; margarita alba et iridescente.

Unio ambiguus, Say.
„ Hildrethianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 3. f. 8.
„ „ Lea Observ. on the Gen. Unio 1834. p. 148. t. 3. f. 8.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1682.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 196. t. 23. f. 38,

Gehäuse klein, in die Quere verlängert, schmal elliptisch, vom Wirbel herab etwas eingedrückt, dünnwandig, fein aber deutlich gestreift, graulich olivengelb, die Streifen vorn schwach kielförmig erhoben; fast glanzlos. Der Vordertheil scharf abgerundet; Ober- und Unterrand gerade, fast gleichlaufend. Wirbel erhoben, stumpf

zugespitzt, mit winkelig gebogenen sparsamen Runzeln; Schild lang, ohne Ecke und Grenzlinien, oberwärts zusammengedrückt. Schlosszähne klein, der der rechten Schale dreieckig, aufgerichtet, in der linken Schale ist nur der hintere ausgebildet, der vordere fast geschwunden; Schlossleisten fehlen, an ihrer Stelle in jeder Schale nur eine schwache Kante. Innenseite weisslich, irisirend, die Wirbelgegend fleischroth-gelblich. Länge 14''', Höhe 7''', Breite 4'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: im Ohiofluss in Nordamerika.

184. Unio delumbis Conrad.

Taf. 69. Fig. 1. ♂ ♀

♂ Testa elongato-ovata, tenuis, nitida, compressa, striatula, olivacea, viridi-radiata, antice rotundata, postice linguaeformis, obtuse rotundata; umbonibus prominulis, decorticatis, area humili, obsolete angulata, compressa; dentibus cardinalibus parvis, trigonis, lamellis angustis, strictis; margarita antice alba, postice pulcherrime coerulescente et iridescente.

♀ Testa antice rotundata, postice dilatata, obtuse rotundata, fuscescenti-olivacea, obsolete radiata.

Unio delumbis, Conrad new fresh water Shells p. 35. t. 5. f. 3.
„ „ Müller Syn. Moll. p. 204. no. 19.
„ modioliformis, Lea Obs. on the Gen. Unio 1834. p. 209. t. 13. f. 40.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 209. t. 23. f. 37.
„ delumbis, Jay Cat. 1850. p. 58. no. 1627.

Muschel länglich eiförmig, wenig gewölbt, von den Wirbeln herab etwas eingedrückt, dünnwandig, glänzend, fein gestreift, röthlich-olivengelb mit grünen Strahlen, hinten mehr grünlich. Der Vordertheil breit, halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil zungenförmig, gegen die Spitze allmählig verschmälert, diese scharf abgerundet; der Ober- und Unterrand fast parallel. Wirbel wenig erhoben, abgenagt; Schild lang, niedrig, mit stumpfer Ecke; die Grenzlinien wenig deutlich. Schlosszähne dünn, dreieckig, der der rechten Schale doppelt; Lamellen dünn und scharf, gerade. Perlmutter vorn weisslich, die Hinterhälfte herrlich mattblau und regenbogenspielend. Länge fast 2'', Höhe 1'', Breite 2/3''.

Die weibliche Schale ist vorn sehr schmal, nach hinten durch den herabgesenkten, hinten rasch aufsteigenden Unterrand stark verbreitert, das Schild ist niedriger, die Wirbel mehr nach vorn gedrängt. Die Farbe ist mehr olivenbräunlich, die Strahlen undeutlicher, weniger rein grün. (Beide Geschlechter von Dr. von dem Busch mitgetheilt).

Aufenthalt: in Süd-Carolina, Nordamerika.

185. Unio Griffithianus Lea.

Taf. 69. Fig. 2.

Testa ovato-elliptica, convexa, inaequilateralis; epidermide olivaceo-lutea, viridi-radiata; valvulis crassiusculis; umbonibus parvis, decorticatis; area compressa; dentibus cardinalibus parvis, trigonis, lamellis longis, curvatiusculis; margarita albida, vel purpurea, vel salmonis colore tincta.

Unio Griffithianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 15. f. 46.
„ „ Lea Observ. on the Gen. Unio 1834. p. 215. t. 15. f. 46.
„ „ Jay Cat. 1850 p. 60. no. 1675.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 199. t. 23. f. 28.

Muschel eiförmig-elliptisch, gewölbt, in der Mitte gegen den Unterrand schwach eingedrückt, olivenröthlich mit grünen Strahlen, dunkel gerandet, mit feinen Jahrringen. Der Vordertheil mässig lang, scharf gerundet, oben ohne Ecke, der Hintertheil breit, am Ende fast stumpfeckig; der Oberrand der ganzen Länge nach leicht gebogen, der Unterrand vorn und hinten schnell aufgebogen, übrigens gerade. Wirbel klein und nicht erhoben; Schild länglich, zusammengedrückt, mit schwachen Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, dreieckig; die Schlossleisten etwas gebogen, dünn, gegen das Hinterende erhoben. Perlmutter milchweiss, innen röthlich oder salmenroth überlaufen, zuweilen purpurroth. Länge $1^3/_4''$, Höhe $1''$, Breite fast $^1/_2''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Flüssen von Süd-Carolina (Lea), Florida (Hanley).

186. Unio latiradiatus Conrad.

Taf. 69. Fig. 3.

Testa elliptico-ovata, convexa, dense et subtiliter striata, medio obsolete impressa, virescenti-flava, viridi-radiata, radiis latis, interruptis, valvulis crassiusculis, umbonibus compressis, angulato-rugatis; area compressiuscula; dentibus cardinalibus trigonis, lamellis longiusculis, margarita alba.

Unio interruptus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. VI. t. 6. f. 15. (non interruptus Raf.)
„ latiradiatus, Conrad. Monogr. Union. p. 96. t. 53.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 61. no. 1703.
„ interruptus, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 191. t. 21. f. 28.

Muschel elliptisch-eiförmig, gewölbt, in der Mitte des Untertheils leicht eingedrückt, fein und dicht gestreift, die Streifen auf dem Vordertheil deutlicher, ausserdem mit feinen Ringfurchen, die ebenfalls vorn deutlicher werden; der Grund grünlichgelb, mit breiten grünen, stellenweise unterbrochenen Strahlen. Vordertheil breit gerundet, oben ohne Ecke, Hintertheil breiter, kaum abgestutzt. Wirbel zusammen-

gedrückt, etwas zugespitzt, mit winkeligen Runzeln; Schild sehr niedrig, lang, mit deutlichen Grenzlinien aber ohne Ecke. Schlosszähne klein aber solide, dreieckig, hinter dem der rechten Schale ein zahnartiger kurz dreieckiger Vorsprung; Schlossleisten derb, ziemlich lang. Perlmutter milchweiss, stark irisirend. Länge 2'', Höhe 14''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika im Harpeth-Fluss, (Staat Tenessee.)

187. Unio Haysianus Lea.

Taf. 69. Fig. 4.

Testa subrotunda, subventricosa, ad baseos marginem posteriorem angulata, luteo-olivacea, postice radiatim elevato-striata; valvulis crassis, umbonibus prominentibus, area subindistincta; dentibus cardinalibus lobato-crenatis, lamellis crassis, strictis; margarita fuscescenti-violacea.

Unio Haysianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 3. f. 7.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 1834. p. 147. t. 3. f. 7.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 60. no. 1676.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 188. t. 24. f. 2.

Muschel klein, rundlich, bauchig aufgetrieben, olivengelbröthlich, mit feinen bräunlichen, strahlig von den Wirbeln herab laufenden Linien, über die Mitte läuft von jeder Wirbelwölbung eine bogige Furche bis zum Unterrand, hinter dieser eine rundliche, unten eine Ecke bildende Auftreibung; die ganze Fläche hinter der Mittelfurche ist strahlig erhoben gestreift, die Streifen unten in Körnchen abgetheilt. Wirbel stark aufgetrieben, abgenagt, der Oberrand gebogen, der Hinterrand fast senkrecht abfallend. Schild niedergedrückt, kaum entwickelt. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne gross, lappig gekerbt; die Leisten weit entfernt, gerade, mit gekerbten Rändern. Muskeleindrücke stark vertieft, besonders die hinteren weit grösseren, fast kreisrunden. Perlmutter braunpurpurn, wenig irisirend. Länge 11''', Höhe 10''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: im Cumberlandfluss in Nordamerika.

Bemerkung. Nach Untersuchungen von Agassiz wäre das Männchen zu dieser Art der früher beschriebene U. Sowerbyanus.

188. Unio Ohiensis Rafinesque.

Taf. 69. Fig. 5.

Testa ovato-subtriangularis, concentrice sulcosa, cinereo-virescens; valvulis tenuissimis, superne bi-alatis, ante et post umbones connatis; umbonibus prominulis, subtilissime undato-rugosis; dentibus cardinalibus obsoletis, cum lamellis lineam curvatam facientibus; ligamento celato; margarita purpurea et iridescente.

Anodonta Ohiensis, Rafinesque. Annal. Gen. des S. P. V. 5. p. 50.
Alasmodonta laevissima, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. 3. t. 13. f. 23.
Unio laevissima, Dashayes in Lamark Anim. s. Vert. VI. p. 558. no. 50.
„ Ohiensis, Jay Cat. 1850. p. 63. no. 1770.
„ laevissimus, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 174. t. 21. f. 41.

Ein naher Verwandter des U. alatus, aber durch andere Form, glatte und dünne Schale verschieden. Die Muschel ist eiförmig dreieckig, concentrisch gefurcht, übrigens glatt und glänzend, die Wirbelgegend etwas röthlich, die übrige Fläche graugrünlich, der Randtheil vom letzten Wachsthumsabsatz olivengelb, hinten grünlich mit schwachen grünen Strahlen. Die Schalen sehr dünn, am Oberrand flügelförmig in die Höhe gezogen, vor und hinter den Wirbeln verwachsen. Wirbel wenig gewölbt, etwas vorspringend, zugespitzt, fein wellig gerunzelt; Schild ohne Grenzlinien, in den Flügel übergehend, mit rechtwinkliger Ecke, auch die Ecke des Schildchens deutlich. Der Vorderrand halbkreisförmig gerundet, der Unterrand durchaus flachrund. Schlosszähne nur wenig entwickelt, mit den am Ende schnell erhobenen Lamellen eine Bogenlinie bildend. Muskeleindrücke schwach; Perlmutter blass purpurroth, irisirend. Länge $2^1/_2''$, Höhe mit dem Flügel $1^5/_6''$, Breite $7'''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika, im Ohio.

189. Unio Forbesianus Lea.

Taf. 69. Fig. 6.

Testa transversa, subovata, nitidula, ventriculosa, subtilissime striata, olivaceo-lutea, lineis saturate viridibus radiata, postice lineis elevatis transversis; antice semicirculari, postice subangulata; umbonibus prominentibus, area subdepressa, vix angulata; dentibus cardinalibus compressis, trigonis, lamellis longis, strictis; margarita pallide purpurea, argenteo-micante et iridescente.

Unio Forbesianus Lea.

Muschel quer, etwas eiförmig, nach hinten allmählig breiter, ziemlich bauchig, schwach glänzend, fein gestreift, olivenröthlich, mit feinen strahlig vom Wirbel herablaufenden grünen Bändern, hinten mit einigen breiten helleren Strahlen. Der Vordertheil ist zusammengedrückt, zugeschärft, scharf gerundet, oben ohne Ecke, der Hintertheil allmählig erweitert, mit einer stumpfen, vom Wirbel gegen die Hinter- und Unterrandecke herablaufenden Kante, hinter derselben plötzlich wieder zusammengedrückt, und mit bogigen, schwach erhobenen, gegen den Hinterrand gerichteten Streifen besetzt. Wirbel abgenagt, rundlich erhoben. Schild ziemlich hoch, mit abgerundeter Ecke und feinen Grenzlinien. Schlosszähne klein, zusammengedrückt, dreieckig, die Schlossleisten lang, gerade, sehr dünn. Perlmutter verblasst purpur-

roth mit Silberglanz, stark irisirend. Länge 1½″, Höhe ⅚″, Breite ½″. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: Florida in Nordamerika.

29. Unio flexuosus Rafinesque.

Taf. 70. Fig. 1. ♂.

Zu der auf Taf. 9 Fig. 2 gegebenen Ansicht des Weibchens folgt hier das sehr verschiedene Männchen dieser Art. Die männliche Schale (ich würde sie eher für die weibliche halten und foliatus für die männliche) ist aufgetrieben, hinterwärts vom Wirbel herab breit eingedrückt, vor dem Eindruck sind die Wachsthumsabsätze kantig verdickt, der Unterrand ist hinten etwas herabgesenkt und geht schnell in den steilen Hinterrand über. Wirbel hoch, in die Länge gezogen. Epiderm des vorliegenden Exemplars olivengelb-bräunlich, vorn und oben dunkler.

159. Unio subrotundus Rafinesque. Var.

Taf. 70. Fig. 2.

Testa rotunda, sublentiformi-convexa, vix inaequilateralis, densissime striata, sericino-micans; valvulis crassis, antice olivaceo-fuscis, postice luteo-olivaceis subradiatis, umbonibus rotundatis.

Muschel fast kreisrund, ziemlich linsenförmig gewölbt, mit zugeschärften Rändern, fast gleichseitig, sehr dicht und fein gleichmässig gestreift, so dass die Oberfläche prächtig sammtartig schimmert, der grösste Theil der Oberfläche ist olivenbraun, ein kleiner Theil der Hinterhälfte ist hell olivenröthlich mit verloschenen grünen Strahlen. Die Wirbel sind rundlich, undeutlich gerunzelt, weiter herab mit erhobenen concentrischen Leisten umzogen. Schild mit abgestutzter Ecke und deutlichen Grenzlinien, Perlmutter weiss, hinten irisirend. (Sammlung von Dr. von dem Busch).
Aufenthalt: mit der Stammform.

190. Unio stegarius Rafinesque.

Taf. 70. Fig. 3.

Testa ovato-subglobosa, vix inaequilateralis, tuberculata, concentrice sulcata, longitudinaliter sulciformi impressa, postice interrupte rugosa, olivaceo-lutea, viridi-radiata; umbonibus prominentibus; area nulla; dentibus cardinalibus crassis, crenatis, lamellis brevibus, validis; margarita alba, iridescente.

Unio stegarius, Rafinesque. Ann. gen. Sc. V. 5. t. 82. f. 1.
„ „ Conrad. Monogr. p. 83. t. 46. f. 1.
„ irroratus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. III. t. 5. f. 5.
„ stegarius, Jay Cat. 1850. p. 66. no. 1883.

Muschel eiförmig, fast kugelig, nur wenig ungleichseitig durch grössere Rundung des Vordertheils, dickschalig, concentrisch rinnenartig gefurcht, die Zwischenräume höckerig, hinten mit unterbrochenen strahlenartig verlaufenden Runzeln, von den Wirbeln läuft eine furchenartige flache Einsenkung, immer breiter werdend, bis zum Unterrand. Der Grund olivenröthlich, mit undeutlichen grünen Strahlen, welche grösstentheils aus Punkten zusammengesetzt sind, die stellenweise in geordneten Längsreihen stehen. Die Wirbel stark erhoben, eingerollt; das Schild fehlt, der Oberrand fällt hinter den Wirbeln fast senkrecht ab, der Hinterrand wird dadurch sehr kurz und geht unmerklich in den flach gerundeten Unterrand, dieser ebenso in den Vorderrand über. Schlosszähne stark, jedoch nicht sehr erhoben, stark eingeschnitten gekerbt; die Schlossleisten herabgebogen, kräftig, ebenfalls feilenartig rauh. Länge fast 15‴, Höhe 15‴, Breite 14‴.

Aufenthalt: in Nordamerika, im Ohio und im Sciota-Fluss.

191. Unio graniferus Lea.

Taf. 70. Fig. 4.

Testa subrotunda, inflata, ponderosa, concentrice striata et sulcata, sulco unico longitudinaliter impressa, tuberculis sparsis subrotundatis armata, olivaceo-viridis, fusco-tincta; umbonibus prominentibus, rugulosis, area subtrigona, compressa; dentibns cardinalibus validis, lamellis obliquis, crassis; margarita fuscescenti-purpurea, margine alba.

Unio graniferus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. VIII. t. 19. f. 60.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. II. p. 69. t. 19. f. 60.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1672.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 180. t. 23. f. 11.

Muschel rundlich, fast höher als lang, aufgetrieben, mit verbreiterten zugeschärften Rändern, ringförmig seicht gefurcht und fein gestreift, von jedem Wirbel läuft eine breite im Grunde ebene seichte Furche gerade herab, die Fläche der Hinterhälfte mit rundlichen zerstreuten Höckern besetzt; der Grund bräunlich olivengrün mit helleren Ringstreifen. Vorderrand flach gerundet, oben mit stumpfer Ecke, der Oberrand hinter den Wirbeln abwärts geneigt, der Unterrand gerundet, durch die Randhöcker ungleich, fast geschlängelt. Wirbel stark erhoben, eingerollt, ringförmig gerunzelt, die Runzeln an der Längsfurche unterbrochen, an der Hinterseite jedes Wirbels feine erhobene strahlig gegen den Rand gerichtete Linien. Schloss stark, mit grossen eingekerbten Zähnen, Schlossleisten kurz, weit von den Zähnen abstehend, schräg abwärts gerichtet, stark. Perlmutter bräunlich purpurroth, die Ränder weiss. Höhe 22‴, Länge kaum 22‴, Breite 11‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

192. Unio Edgarianus Lea.

Taf. 70. Fig. 5.

Testa ovato-triangularis, compressa, emarginata, pone medium longitudinaliter impressa, concentrice sulcata; valvulis crassis; lutea, nitida, saturate viridi-radiata; umbonibus prominulis, area humili, compressiuscula; dentibus cardinalibus magnis, lamellis strictis, obliquis; margarita alba et iridescente.

Unio Edgarianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. 8. t. 15. f. 30.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio III. p. 52. t. 15. f. 30.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 58. no. 1638.

Muschel eiförmig-dreieckig, zusammengedrückt, unten schwach ausgerandet, hinter der Mitte von den Wirbeln herab flach und nach unten breit eingesenkt, kaum gestreift, mit schwachen concentrischen Furchen und dunkleren Ringen, glänzend, olivengelbröthlich, mit mehr oder weniger tiefgrünen Strahlen. Der Vordertheil breit und flach gerundet, der Unterrand vorn herabgesenkt, hinten mit stumpfer Ecke; der Oberrand hinter den Wirbeln schräg herablaufend. Wirbel wenig erhoben; das Schild niedrig, lang, mit schwachen Grenzlinien. Schlosszähne gross, dreieckig, der Schlossrand bogig, scharfrandig, die Leisten schräg, fast gerade, stark. Perlmutter weiss, schwach irisirend. Länge 17‴, Höhe 14‴, Breite 7‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Holston-Fluss (Tenessee).

193. Unio intermedius Conrad.

Taf. 70. Fig. 6.

Testa subrotundata, plano-convexa, concentrice sulcatula; postice emarginata, tuberculata, lutea, viridi-punctata et angulato-signata; umbonibus prominentibus, involutis; pone umbones longitudinaliter impressa; dentibus cardinalibus magnis, laciniato-crenatis, lamellis validis, obliquis; margarita alba, carneo-tincta.

Unio intermedius, Conrad Mon. Union. p. 63. t. 55. f. 2.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1689.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 388. t. 20. f. 28.

Muschel rundlich, flach convex, hinter den Wirbeln der Länge nach bogig eingedrückt und ausgerandet, concentrisch gefurcht, auf der Hinterhälfte mit rundlichen Höckern besetzt, olivenröthlich mit grünen Punkten, dreieckigen Fleckchen und winkeligen Linien geziert. Der Vordertheil ist halbkreisförmig gerundet, der Oberrand beginnt erst unter den Wirbeln, der Unterrand ist in der Mitte herabgesenkt. Wirbel schmal, nach vorn gerichtet, mässig erhoben; das Schild fehlt; die Höckerchen werden am Hinterrand länglich und bilden unterbrochene strahlenartige erhöhte Streifen.

Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark, lappig gekerbt, der Schlossrand scharfrandig, fast stumpf dreieckig ausgerandet; Leisten kurz, stark, gerade, schief abwärts gerichtet. Perlmutter weiss, innen blassfleischfarben überlaufen, schwach irisirend. Länge 16''', Höhe 13''', Breite 6½'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika, im Nolachucky-Fluss (Tenessee).

127. Unio Kirtlandianus Lea. ♂

Taf. 71. Fig. 1

Von den auf Taf. 49 gegebenen Figuren dieser Art, welche weibliche Schalen darstellen, weicht das hier gegebene Männchen merklich ab. Die Schale ist kürzer zur Höhe, vorn gewölbt, schnell zugeschärft, die Zuschärfung nach hinten sehr allmählig, der Unterrand ist gerundet, der Hinterrand nicht abgestutzt, oberhalb der stumpfen Spitze nicht ausgerandet; der Vordertheil verhältnissmässig länger, ebenso der Oberrand. Die streifenartigen Strahlen sind deutlich, jedoch nur kurz und an den Ringen unterbrochen. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Mahonig-Fluss (Ohiostaat) in Nordamerika.

131. Unio lineolatus Rafinesque var.

Taf. 71. Fig. 2.

Testa subtrigona, compressa, postice complanata et utrinque obtuse carinata; umbonibus prominentibus; olivaceo-viridis, radiis pallidis nigrescenti-articulatis ornata.

Unio depressus, Rafinesque.

Von der Stammform durch die fast dreieckigen, stark zusammengedrückten, hinten abgeflachten Schalen verschieden, beiderseits der Abflachung zieht sich eine erst deutliche, dann abgerundete Kante vom Hinterrand des Wirbels bis zur unteren Ecke des Hinterrandes herab; die Wirbel stehen mit der Spitze nach vorn und bilden eine rundliche Bucht, die olivengrüne Oberfläche trägt gelbliche, bogige, schwarz gegliederte Strahlen. (Sammlung von Dr. v. d. Busch.)

Aufenthalt: im Ohiofluss in Nordamerika.

194. Unio dolabelloides Lea.

Taf. 71. Fig. 3.

Testa subrotundata, inflata, subtiliter striata, concentrice sulcata, fuscescenti-olivacea, fusco-annulata, suturate viridi-radiata; radiis minus distinctis, interruptis; umbonibus elevatis, decorticatis,

area subdepressa, valvulis crassis, dentibus cardinalibus parvis, trigonis, lamellis validis, subarcuatis, margarita alba et iridescente.

Unio dolabelloides, Lea Obs. on the Gen. Unio 2. p. 53. t. 15. f. 31.

Muschel rundlich verbreitert mit zugeschärften Rändern, fein gestreift, concentrisch gefurcht, olivenbräunlich, vorn dunkler, die Furchen braun, auf der Wölbung nach hinterwärts mit unterbrochenen dunkelgrünen Strahlen. Der Vordertheil ist sehr kurz, fast abgestutzt, der Ober- und Unterrand gebogen, der Hintertheil länglich, gerundet dreieckig, unten mit abgerundeter Ecke. Wirbel erhoben, abgenagt, nach vorn gerichtet; Schild kaum entwickelt, stumpfkantig, mit sehr feiner Grenzlinie, ohne Ecke. Schloss unter den Wirbeln, mit verhältnissmässig kleinen, quer dreieckigen Zähnen; Lamellen weit entfernt, sehr kräftig, schwach gebogen. Perlmutter weiss, wenig irisirend. Länge 18''', Höhe 16''', Breite 9'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika im Holston-Fluss (Tenessee.).

Unio obliquus Lamark.

Taf. 71. Fig. 4.

Testa subelliptica, oblique recurva, ventricosa, parte antica subnulla, umbonibus subterminalibus, epidermide fusca.

Unio ebenus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 9. f. 4.

Von der Stammform unterscheidet sich die abgebildete Muschel durch die mehr elliptische, sehr dickwandige Schale, den fast fehlenden Vordertheil, den ganz vorn stehenden, vorwärts gerichteten Wirbel und die dunkle, nur in der Wirbelgegend hellere Farbe.

Aufenthalt: im Ohiofluss in Nordamerika.

195. Unio Lesueurianus Lea.

Taf. 72. Fig. 1.

Testa irregulariter ovata, subinflata; tumida, nitidula, olivaceo-fuscescens, obscurius cingulata, maculato-radiata, striatula; umbonibus prominentibus, rotundatis, area compressiuscula, subangulata, dentibus cardinalibus crassis; obtusis, lamellis validis, obliquis; margarita alba et iridescente.

Unio Lesueurianus, Lea Obs. on the Gen. Unio p. 33 t. 8. f. 6.

Muschel sehr dickwandig, unregelmässig eiförmig, verbreitert, mit zugeschärften Rändern, aufgetrieben gewölbt, ziemlich glänzend, fein gestreift, olivenbräunlich, mit dunkleren Ringfurchen, vom Wirbel herab laufen wenige breite, fleckenartig unter-

brochene Strahlen kaum bis zur Mitte. Der Vordertheil sehr kurz, fast abgestutzt, der Unterrand gerundet, der Oberrand schräg abwärts gerichtet. Schild mässig hoch, mit abgerundeter Ecke und feinen undeutlichen Grenzlinien, vom Hinterrand des Wirbels zieht sich eine Furchenlinie herab, die in die Verbindungsstelle des Unter- und Hinderrandes mündet, auf der Hinterhälfte des Wirbels verläuft eine flache nach unten breitere Furche. Schlosszähne dick, stumpf, Schlossleisten sehr stark, schräg abwärts gerichtet, gerade. Perlmutter weiss, irisirend. Länge 2″ 4‴, Höhe 2″, Breite 14‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Holston-Fluss (Staat Tenessee).

196. Unio maculatus Conrad.

Taf. 72. Fig. 2.

Testa subtriangularis, compressa, densissime striolata, concentrice annulata, olivaceo-lutea, radiis paucis latis et angustis interruptis viridibus ornata; parte antica subtruncata, postica subcuneiformi; valvulis crassiusculis, umbonibus laevibus, subangulatis, prominulis; area compressiuscula, obscure angulata; dentibus solidis, erectiusculis, lamellis obliquis, strictis; margarita argenteo-alba et iridescente.

Unio maculatus, Conrad new fresh water Shells p. 36. t. 4. f. 4.
„ „ Müller Syn. Moll. p. 203. no. 14.

Eine ziemlich kleine, sehr zierliche Art. Die Muschel ist rundlich-dreieckig, ungleichschalig, zusammengedrückt, sehr dicht und fein gestreift, mit zahlreichen, rundlich erhobenen Wachsthumsringen, olivengelbröthlich, mit wenigen, theils breiten, theils strichförmigen, unterbrochenen grünen Strahlen; der Vordertheil sehr kurz, ohne Ecke, fast abgestutzt; der Hintertheil keilförmig, mit abgerundeter Spitze. Wirbel gewölbt, nach vorwärts gerichtet, wenig abgenagt, kaum erhoben. Schild fast dreieckig, wenig zusammengedrückt, ohne Grenzlinien, die Schildecke stumpf abgerundet. Schlosszähne derb, fast dreieckig, aufgerichtet, der rechtseitige beiderseits durch eine Grube begrenzt; Schlossleisten stark, gerade, schief herabgebeugt. Perlmutter glänzend silberweiss, stark irisirend. Länge 1½″, Höhe 14‴, Breite 8″. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Elk- und Flint-Flusse.

197. Unio orbiculatus Hildreth.

Taf. 72. Fig. 3 ♂ 4 ♀.

Testa ovata, convexa, concentrice sulcata et annulata, nitidula, olivacea, obscure subradiata, parte antica brevissima, parte postica subcuneata, margine inferiori rotundato; valvulis crassis; umbonibus rotundato-convexis, prominentibus; area subnulla; dentibus cardinalibus trigonis, elevatis, lamellis breviusculis, strictis, obliquis; margarita alba, intus pulchre carnea.

Fem. Testa brevior, rotundato-subquadrata, antice minus rotundata, postice subtruncata, margine inferiori deflexo, lamellis cardinalibus crassis.

Unio orbiculatus, Hildreth in Silliman Journ. XIV. p. 284.

Muschel eiförmig, ziemlich dickwandig, gewölbt, von der Mitte herab abgeflacht, concentrisch gefurcht und mit erhobenen Jahrringen umzogen, olivengelb mit verloschenen dunkleren Strahlen, die obere Wirbelgegend bräunlich. Der Vordertheil ist sehr kurz, gerundet, der Hintertheil keilförmig, mit stumpfer Spitze, der Oberrand sehr kurz, fast ganz unter der Wirbelwölbung liegend, der Unterrand der ganzen Länge nach gebogen. Wirbel breit, gewölbt, eingerollt, ziemlich erhoben; das Schild kaum entwickelt. Schloss kräftig, die Zähne dreieckig, aufgerichtet; die Leisten derb, gerade, schräg herablaufend. Perlmutter weiss, wenig irisirend, das Innere schön fleischfarben. Länge 2³/₄″, Höhe 1¹/₂″, Breite 1¹/₄″.

Weibchen fast gerundet viereckig, nach hinten wenig zusammengedrückt, der Vordertheil fast abgestutzt, der Hintertheil sehr hoch durch die Herabsenkung des Unterrandes, das Schild fehlt fast ganz. Besonders das Schloss ist in allen Theilen sehr kräftig gebaut, in der rechten Schale stehen je vor und hinter dem Hauptzahn ein kleiner Nebenzahn, die Schlossleisten sind sehr dick, feilenartig rauh. Länge 2″ 5‴, Höhe 2″, Breite 20‴. (Beide Geschlechter von Dr. von dem Busch in Bremen mitgetheilt.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Muskingum-Fluss.

198. Unio nucleopsis Conrad.

Taf. 73. Fig. 1.

Testa parva, ovata, solida, inaequilateralis, convexa, annulata, olivacea, radiis rudimentalibus viridibus ornata; parte antica rotundata; postica obtuse angulata; umbonibus planis, decorticatis; area compressa, distincte terminata, subangulata; dentibus cardinalibus trigonis, erectis, lamellis brevibus, strictis; margarita lactea et iridescente.

Unio nucleopsis, Conrad.

Ein Verwandter des U. maculatus, ähnlich gezeichnet, aber von anderer Form. Die Muschel ist klein, kurz eiförmig, ungleichseitig, gewölbt, ausser den seicht furchenartigen Wachsthumsringen glatt, olivenröthlich, mit grünen Strahlen, welche jedoch nur an den Ringen hervortreten und nach unten ganz verschwinden, die Wirbelgegend bräunlich. Der Vordertheil gerundet, der hintere mit abgerundeter stumpfer Spitze; die Wirbel abgenagt, flach; das Schild dreieckig, abgegrenzt, mit abgerundeter Ecke. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne kräftig, aufgerichtet, dreieckig; die Leisten

entfernt, kurz, gerade, schräg herabgebeugt. Perlmutter milchweiss, hinten irisirend. Länge 14''', Höhe 10''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Alabama in Nordamerika.

199. Unio nux Lea.

Taf. .73 Fig. 2.

Testa parva, inaequilateralis, irregulariter ovata, convexa, obsolete striata et annulata, oliveceo-flava, lineis numerosis viridibus ornata, parte antica rotundata, postica apice truncata, margine inferiori declivi, postice emarginata, valvulis crassiusculis; umbonibus latis, prominulis; area compressa; dentibus cardinalibus trigonis, erectis, lamellis vix curvatis, acutiusculis; margarita argenteo-alba et iridescente.

Unio nux Lea.

Muschel klein, ziemlich dickwandig, ungleich eiförmig, bauchig gewölbt, sehr undeutlich gestreift, mit einigen dunkleren Wachsthumsringen, hell olivengelb, mit zahlreichen, strahligen, grünen Längslinien geziert, die auf der Vorderhälfte verlöschen. Der Vordertheil ist scharf gerundet, der Hintertheil hoch durch die Herabsenkung des gerundeten Unterrandes, welcher hinter der Mitte eine deutliche Ausrandung zeigt, das Ende ist schräg abgestutzt. Wirbel erhoben, rund, gewölbt, etwas abgenagt, hinter der Mitte zieht sich ein stumpfer Kiel herab, vor diesem Kiel ist die Fläche etwas eingesenkt, ein zweiter eben so stumpfer Kiel zieht sich vom Hintertheil des Wirbels zur oberen Ecke des abgestutzten Hintertheils. Schild dreieckig, zusammengedrückt, mit wenig deutlichen Grenzlinien und abgerundeter Ecke. Schlosszähne aufgerichtet, derb; Leisten etwas gebogen, dünn und zugeschärft. Perlmutter milchweiss, silberglänzend, strahlig, hinten irisirend. Länge 13''', Höhe 10''', Breite fast 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: Alabama in Nordamerika.

200. Unio Nicklianus Lea.

Taf. 73. Fig. 3.

Testa maxima, subtrigona, valde inaequilateralis, compressa, olivaceo-nigra, undique undulata, postice rude plicata; valvulis crassis; umbonibus obtuse trigonis, planiusculis, prominulis; area maxima, alaeformi; dentibus cardinalibus maximis, crassis, lamellis vix curvatiusculis; margarita alba et iridescente.

Unio Nicklianus, Lea in Transact. Am. Phil. Soc. V. t. 1 f. 1.
„ „ Lea Observ. on the Gen. Unio 1834. p. 140. t. 1. f. 1.
„ „ Jay Cat. 1850 p. 62. no. 1756.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 175. t. 21. f. 52.

Muschel sehr gross, fast gerundet dreieckig, dickwandig, zusammengedrückt, olivengrünlich, mit schwarzem Ueberzug, überall bis zur Wirbelspitze wellig gerun-

zelt, hinten mit grossen, strahlenförmigen, gerundet verflachten Falten. Der Vordertheil ist verhältnissmässig ausserordentlich klein, gerundet, der hintere sehr gross, einerseits durch den nach hinten herabgesenkten Unterrand, besonders aber durch das flügelförmige Schild. Die Wirbel vorwärts gerichtet, flach, dreieckig, stumpfspitzig; das Schild sehr gross, flügelförmig dreieckig, mit deutlicher etwas erhobener Grenzlinie. Schloss unter und hinter den Wirbeln, die Zähne sehr stark, tief eingekerbt, der vordere linkseitige dünn, aufgerichtet; Schlossleisten lang, derb, wenig scharf. Innenseite hinten wellig von den äusseren Falten. Vorderer Muskeleindruck gross, seicht, im Grunde dicht netzmaschig uneben. Perlmutter weiss, irisirend. Länge fast 6″, Höhe 4²/₃″, Breite über 1¹/₂″. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Mexico.

Bemerkung. Trotz der grossen Aehnlichkeit mit U. alatus und Verwandten, gehört die vorbeschriebene Art doch nicht zu dieser Gruppe, sondern schliesst sich an U. heros, costatus, zunächst aber an Baykinianus, atromarginatus etc. an.

201. Unio cucumoides Lea.

Taf. 74. Fig. 1.

Testa transversa, subelliptica, compressa, valde inaequilatera, striata, parte postica plicata, plicis elevato-striatis, nigra, parte antica rotundata, postica subtruncata, valvulis crassiusculis; umbonibus vix prominentibus, decorticatis; area longa, compressa; dentibus cardinalibus parvis, in valvula sinistra obsoletis, lamellis rectis; margarita albida, intus cinereo-purpurascente.

Unio cucumoides, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. VII. t. 7. f. 2.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio III. p. 30 t. 7 f. 2.
„ „ Jay Catal. 1850 p. 57 no. 1608.
„ „ Hanley Cat. of rec. Bivalve Shells p. 382 t. 24. f. 4.

Muschel ziemlich gross, sehr in die Quere verlängert, fast elliptisch, solide, zusammengedrückt, sehr ungleichseitig, schwarz, unter dieser schwarzen Decke olivenbräunlich, vorn gestreift und seicht gefurcht, die hintere Hälfte dicht runzelfaltig, die Falten mit schärflich erhobenen Streifen dicht besetzt, auf dem Schild laufen sie schwach gebogen schief aufwärts. Der kurze Vordertheil ist unregelmässig gerundet, der Hintertheil höher, der Unterrand gerade, oder durch Herabbeugung des Schnabelendes etwas ausgerandet. Wirbel abgenagt, kaum etwas erhoben; das Schild lang, zusammengedrückt, mit flach abgerundeter Ecke. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne nicht gross, der rechterseits nach hinten erhoben, die linkseitigen wenig ausgebildet; Schlossleisten lang und gerade. Perlmutter weisslich, hinten unrein farbenschillernd, in der Mitte graulich-purpurröthlich. Länge 4¹/₄″, Höhe 1³/₄″, Breite 1″. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Neu-Süd-Wales, im Hunters-Fluss.

202. Unio parallelepipedon Lea.

Taf. 74. Fig. 2.

Testa transversa, valde inaequilateralis, subcylindracea, antice rotundata aut subtruncata, postice angulata, margine inferiori et superiori rectis, subparallelis, striata et concentrice lineata, nigra; valvulis crassiusculis; umbonibus retusis, prominulis; area longa, subtrigona, distincte terminata; dentibus cardinalibus erectis, cristatis, lamellis longis strictisque; margarita alba et iridescente.

Unio parallelepipedon, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 8. f. 20.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 1834. p. 172. t. 8. f. 20.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 65. no. 1896.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 205. t. 21. f. 59.

Muschel in die Quere verlängert, ungleich elliptisch, stark ungleichseitig, fast walzig, die Wölbung nach hinten allmählig, nach dem Vorderrand hin fast plötzlich abnehmend, von den Wirbeln herab und schräg nach hinten etwas eingedrückt, fein gestreift und mit mehreren vertieften Wachsthumsstreifen umzogen, die Epidermis pechschwarz. Der Vordertheil sehr kurz, bei dem Weibchen gerundet, beim Männchen fast abgestutzt und oben mit stumpfer Ecke, der Hintertheil lang, zungenförmig, am Ende mit schmaler abgerundeter Spitze; Ober- und Unterrand fast gleichlaufend, letzterer beim Männchen in der Mitte etwas eingedrückt. Wirbel verflacht, kaum über die Fläche erhoben, abgenagt; Schild lang, dreieckig, mit abgerundeter oder kaum entwickelter Ecke. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne dünn, hoch, ausgezackt, in der rechten Schale ein ziemlich starker Randzahn oberhalb des Hauptzahns; Leisten lang, dünn, gerade. Perlmutter milchweiss, perlmutterglänzend. Länge des abgebildeten Männchens 3¼″, Höhe 1¼″, Breite 11‴; das von Lea abgebildete Weibchen ist 2⅔″ lang, 14‴ hoch und 10‴ breit. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: Amerika im Parana-Fluss in Corrientes.

203. Unio obscurus Lea.

Taf. 74. Fig. 3.

Testa subelliptico-ovata, inaequilateralis, subinflata, olivacea, viridi-radiata, circa umbones posticeque fuscescenti-virens, dense striata, pauci-annulata; parte antica rotundata, postica apice subtruncata; valvulis crassiusculis; umbonibus irregulariter undulatis; area humili, distincte terminata; dentibus cardinalibus validis, trigonis, lamellis strictis; margarita albida intus purpurea, pulchre iridescente.

Unio obscurus, Lea in Trans. Am. phil. Soc. VI. t. 3 f. 7.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio II. p. 7. t. 3. f. 7.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 194. t. 22. f. 58.

Muschel quer, fast elliptisch-eiförmig, ziemlich stark ungleichseitig, verbreitert, mässig gewölbt, fein und dicht gestreift, mit wenigen Wachsthumsringen, hell oliven-

gelb, mit zahlreichen feinen grünen Strahlen, die Wirbelgegend und die Schildparthie bräunlich-blassgrün. Der Vordertheil halbkreisförmig gerundet, der hintere zungenförmig, am Ende schmal abgestutzt. Wirbel im unverletzten Zustande verworren wellig gerunzelt; Schild sehr niedrig, mit schwach eingetiefter deutlicher Grenzlinie. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne derb, dreieckig, die Lamellen kurz und dünn. Perlmutter aussen weisslich, innerhalb der Mantelfurche purpurviolett, hinten prächtig irisirend. Länge 1³/₄″, Höhe fast 1″, Breite 8‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Nordamerika im Staat Kentuky.

204. Unio Novi-Eboraci Lea.

Taf. 74. Fig. 4.

Testa elliptica, subcompressa, valde inaequilateralis, concentrice tenuiter sulcata, olivacea, viridiradiata, postice saturate viridis, valvulis crassiusculis; umbonibus prominulis, tuberculato-rugatis; area parva, compressa, dentibus cardinalibus erectis, trigonis; lamellis longis; margarita lactea et iridescente.

Unio Novi-Eboraci, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. VI. t. 24 f. 114.
„ „ „ Jay Cat. 1850. p. 58. no. 1627.

Muschel quer, elliptisch, sehr ungleichseitig, etwas zusammengedrückt, fein concentrisch gefurcht, hell olivengelb, mit zahlreichen breiteren und schmäleren grünen Strahlen, der hintere Theil dunkelgrün, ebenso das Schild. Der Vordertheil gerundet der hintere zungenförmig, oben schräg kurz abgestutzt, zusammengedrückt. Wirbel klein, wenig erhoben, mit schwach höckerartigen Runzeln besetzt; Schloss sehr niedrig, ohne Ecke, undeutlich abgegrenzt. Schlosszähne erhoben, dreieckig, die linkseitigen durch eine breite Grube getrennt, Schlossleisten lang, dünn und gerade. Perlmutter milchweiss, stark irisirend. Länge 1²/₃″, Höhe 10‴, Breite 6‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

205. Unio monodontus Say.

Taf. 75. Fig. 1.

Testa transversa, elliptica, valde inaequilateralis, compressa; postice subdecurvata, striata et concentrice annulata, nigra; parte antica oblique rotundata; postica linguaeformi, apice subtruncata, margine inferiori medio impresso; valvulis crassiusculis; umbonibus prominulis, pauci-rugatis; area compressa, distincte terminata; dentibus cardinalibus in valvula utraque uno, lamellis longis, imperfectis, margarita sordide lactea et iridescente.

Unio monodontus, Say Amer. Conch. t. 6.
„ soleniformis, Lea Obs. on the Gen. Unio I. p. 97.
„ monodontus, Jay Cat. 1850. p. 62. no. 1740.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 210. t. 23. f. 48,

Muschel in die Quere stark verlängert, elliptisch, sehr ungleichseitig, zusammengedrückt, besonders vor den Wirbeln gegen den in der Mitte eingedrückten Unterrand, dicht gestreift und geringelt, schwarz, an den Wirbeln braun. Der Vordertheil ist zusammengedrückt, schmal zugeschärft, schief abwärts gerundet; der Hintertheil zungenförmig, hinten etwas herabgebeugt, kaum abgestutzt. Die Wirbel ohne Wölbung, wenig erhoben, jeder mit einigen nach hinten nnd innen gerichteten geraden Runzeln. Schild lang, zusammengedrückt, mit stumpfer abgerundeter Ecke und eingetieften Grenzlinien. Schloss unvollständig, jederseits steht nur ein höckerartiger Zahn, die Schlossleisten sind ebenfalls unvollkommen, sie bestehen aus einer langen etwas gebogenen abgerundeten Leiste jederseits. Perlmutter schmutzig michblaulich, ölfleckig, hinten irisirend. Länge $3^1/_2''$, Höhe $1^1/_3''$, Breite $^2/_3''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

206. Unio oriens Lea.

Taf. 75. Fig. 2.

Teste longe ovata, transversa, valde inaequilateralis, compressa, subtiliter annulata, nigrescens aut fuscescenti-olivacea, radiis latis viridibus ornata; valvulis tenuibus; umbonibus retusis, transverse rugosis; area humili, distincte terminata; dentibus cardinalibus parvis et imperfectis, lamellis imperfectis; margarita coerulescente, in cavitate umbonali purpurea.

Unio oriens, Lea in Trans. of the Am. Phil. Soc. IV. t. 6 f. 5.

Muschel quer eiförmig, sehr ungleichseitig, zusammengedrückt, glänzend, fein geringelt und undeutlich gestreift, olivenbraun oder schwärzlich, unter diesem dunklen Ueberzug olivenbräunlich mit breiten grünen Strahlen. Der Vordertheil ist etwas scharf gerundet, der Hintertheil zungenförmig mit abgerundeter Spitze. Die Schalen sind dünn, durchscheinend; die Wirbel ohne Wölbung, kaum über den Rand erhoben, mit einigen starken geraden Querruuzeln. Schild niedrig, ohne Ecke, durch eine feine Linie abgegrenzt. Schloss unvollständig, in jeder Schale nur ein kleiner Höcker statt der Zähne, Leisten ebenfalls unvollkommen, fast nur eine stumpfe Leiste jederseits. Perlmutter blaulich, irisirend, in der Wirbelhöhlung violett-purpurroth. Länge 2'' 5''', Höhe 11''', Breite $5^1/_2'''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, im Ohio.

207. Unio occultus Lea.

Taf. 75. Fig. 3.

Testa transversa, ovata, inaequilateralis, minus convexa, striata et obsolete radiata, saturate olivaceo-fusca, antice posticeque rotundata, valvulis tenuiusculis; umbonibus decorticatis, vix prominulis, area compressa; dentibus cardinalibus trigonis, lamellis tenuibus, vix arcuatis, margarita pallide purpurea et iridescente.

Unio occultus, Lea Obs. on the Gen. Unio p. 37. t. 41. f. 7.

Muschel eiförmig, ungleichseitig, wenig gewölbt, ziemlich dünnwandig, dicht gestreift und von den neuen Ansätzen schwach geringelt, röthlich braun, hinten grünlich. Der kurze Vordertheil ist flach gerundet; der Hintertheil zungenförmig, kaum abgestutzt, der Unterrand flach bogig, der Oberrand nach hinten bogig ansteigend. Wirbel abgenagt, kaum über die Fläche erhoben, breit und stumpf; Schild lang, zusammengedrückt, mit schwach eingetieften Grenzlinien. Schloss etwas vor den Wirbeln, die Zähne derb, dreieckig, die der linken Schale durch eine breite Grube getrennt. Schlossleisten mässig lang, dünn, leicht gebogen, mit gekerbten Rändern. Perlmutter blass purpurröthlich, stark irisirend. Länge $1^{3}/_{4}''$, Höhe $11'''$, Breite $6^{1}/_{2}'''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Black-Creek in Florida, Nordamerika.

208. Unio nasutus Say.

Taf. 75. Fig. 4.

Testa transversim elongata, compressa, valde inaequilateralis, vix striata, obsolete sulcata, fusca, interdum pallide, marginata et obscure radiata, antice rotundata, postice linguaeformis, apice subtruncata; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, decorticatis; area compressa, longa, distincte terminata; dentibus cardinalibus parvis, in valvula utraque duplicibus, lamellis longis, gracilibus; margarita coerulescenti-alba et iridescente.

Unio nasutus, Say in Nichols. Enc. t. 4. f. 1.
„ „ Conrad Mon. of the Fam. Union. p. 38. t. 18. f. 1. (untere Figur).
„ „ Jay Cat. 1850. p. 62. no. 1749.
„ rostratus, Valenciennes.
„ „ Deshayes in Cuvier Regn. Anim. t. 92. f. 2.

Muschel in die Quere verlängert, zusammengedrückt, dünnwandig, sehr ungleichseitig, kaum gestreift, schwach gefurcht, nur auf der Schildfläche mit deutlicher regelmässiger Streifung, graubraun mit grünlichem Anflug und dunkelgrünen Strahlen auf der Hinterhälfte. Der Vordertheil ist flach gerundet, oben mit stumpfer Ecke, der Hintertheil lang zungenförmig, durch eine vom Hintertheil des Wirbels gegen

den Hinterrand laufende stumpfe Kante ungleich zweitheilig, durch den herabgesenkten, beim Weibchen bauchig gerundeten Unterrand viel höher als der vordere. Wirbel kaum erhoben, flach, abgenagt; das Schild sehr gross, dreieckig, zusammengedrückt mit deutlichen Grenzlinien. Schloss schwach, die Zähne niedrig, klein, der der rechten Schale dreieckig, neben ihm ein wenig kleinerer Randzahn. Schlossleisten etwas lang, gerade, dünn und scharf. Perlmutter blauweiss, irisirend. Länge 2³/₄‴, Höhe 1¹/₄″, Breite 8‴. (Das abgebildete, ausnahmsweise sehr grosse, weibliche Exemplar ist aus der Sammlung des Herrn Dr. von dem Busch in Bremen.)

Aufenthalt: in den westlichen vereinigten Staaten Nordamerika's.

Bemerkung. Die obere Figur bei Conrad t. 18 scheint eine ganz andere Art darzustellen, sie stimmt durchaus nicht mit den von mir gesehenen Exemplaren des nasutus, der in seinen Charakteren grosse Beständigkeit behauptet.

209. Unio Nashvillianus Lea.

Taf. 76. Fig. 1. 2.

Testa subelliptico-ovata, inaequilateralis, striata, elevato-annulata, olivaceo-fusca, marginibus pallidis, postice viridi-radiata; parte antica rotundata, postica cuneiformi, obtuse acuminata; valvulis subcrassis; umbonibus prominulis et minute angulato-rugosis; area parva, distincte terminata; dentibus cardinalibus laminatis et in valvula utraque duplicibus, lamellis tenuibus, vix arcuatulis; margarita alba, minus iridescente. Mas.

Fem. Testa antice acutius rotundata, postice elevata, subrotundata, apice breviter acuminata, area compressa, postice declivi.

Unio Nashvillianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 14. f. 43.
" " Lea Observ. on the Gen. Unio 1834. p. 212. t. 14. f. 43.
" " Jay Catal. 1850 p. 62. no. 1748.
" " Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 193. t. 25. f. 31.

Muschel quer, eiförmig, ungleichseitig, vorn gerundet, der Hintertheil breit, keilförmig, mit abgerundeter Spitze, ziemlich dickwandig, gewölbt, fein gestreift, und mit erhobenen Ringstreifen umzogen, olivenbraun, an den Rändern hell olivengelb, hinten mit undeutlichen grünen Strahlen. Die Wirbel sind breit gewölbt, etwas eingerollt, zugespitzt, im unverletzten Zustand mit feinen den Wirbelrändern parallel laufenden, gegen die Spitze in scharfen Winkel sich vereinigenden Runzeln. Schild fast flach gedrückt, niedrig, ohne Ecke, durch eine vertiefte Linie scharf abgegrenzt. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne länglich, zusammengedrückt, ausser dem Hauptzahn in der rechten Schale noch ein ziemlich starker Randzahn; Lamellen dünn, länglich, wenig gebogen. Perlmutter weiss, wenig irisirend. Länge 2¹/₃″, Höhe 1¹/₂″, Breite 11‴.

Weibchen (Fig. 2). Vordertheil verhältnissmässig länger, niedriger, schärfer gerundet; Hintertheil hoch, der Unterrand in der Mitte eingedrückt, dann rundlich herabgesenkt, das Ende schmal abgestutzt. Schild zusammengedrückt, ziemlich hoch, deutlich abgegrenzt. Länge 19‴, Höhe 11‴, Breite 7‴. (Beide Geschlechter von Dr. von dem Busch mitgetheilt.)

Aufenthalt: Nordamerika im Cumberland-Fluss.

155. Unio argenteus Lea.

Taf. 76. Fig. 3. ♂

Zu der früher gegebenen Abbildung eines weiblichen Exemplars folgt hier die der männlichen Muschel. Die Form beider Geschlechter ist eine sehr verschiedene, beim Männchen ist der Hintertheil mehr keilförmig, kaum merklich abgestutzt, der Vordertheil hoch, fast halbkreisförmig gerundet; das Schild lang und niedrig; die Schalenwölbung ist an den Wirbeln am stärksten, nach hinten flacht sie sich langsam ab, so dass die Muschel lang zugeschärft erscheint. Die Zähne sind kräftig, ebenso die Schlossleisten.

210. Unio neglectus Lea.

Taf. 76. Fig. 4.

Testa subelliptico-ovata, inaequilateralis, antice compressa, postice convexa, striata et concentrice sulcata, olivaceo-lutea, viridi-radiata; parte antica rotundata, postica oblique truncata; umbonibus prominulis, subrotundatis; area magna, compressa; dentibus cardinalibus obsoletis, lamellis imperfectis, tenuibus, margarita albida et iridescente, intus oleo-flava.

Unio neglectus, Lea Obs. on the Gen. Unio. p. 38. t. 42. f. 10.

Muschel fast elliptisch eiförmig, wenig in die Quere verlängert, ungleichseitig, dünnwandig, vorn zusammengedrückt und zugeschärft, hinter den Wirbeln gewölbt, fein gestreift, mit seichten Ringfurchen umzogen, olivenröthlich, um die Wirbel grünlich, hinten mit grünlichen Strahlen. Der Vordertheil ist etwas scharf gerundet, verhältnissmässig etwas lang, der Hintertheil höher, am Ende schräg abgestutzt mit abgerundeten Ecken, der Ober- und Unterrand fast parallel. Wirbel etwas aufgetrieben, vorstehend, abgenagt; Schild stumpf dreieckig, ziemlich hoch, zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Schloss wenig entwickelt, in der rechten Schale nur ein länglicher Höcker, in der linken der Schlossrand schwielig verdickt, höckerartig uneben, nur an der Stelle des gewöhnlichen hinteren Zahns ein deutlicherer Höcker; Schlossleisten

jederseits einfach, schmal und dünn, wenig mehr als eine zugeschärfte Kante. Perlmutter weisslich, innen ölgelblich, hinten stark irisirend, der vordere Muskeleindruck sehr seicht, Mantelfurche kaum wahrnehmbar. Länge 1½''', Höhe 12''', Breite 8'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: Alabama in Nordamerika.

211. Unio maestus Lea.

Taf. 76. Fig. 5.

Testa ovato-elliptica, valde inaequilateralis, rugoso-striata, tenebroso-fusca, radiis numerosis viridibus ornata, parte antica semicirculari-rotundata, postica subtruncata; valvulis subcrassis; umbonibus prominulis, rugulosis; area compressa, subtrigona; dentibus cardinalibus solidis, trigonis, lamellis obliquis; margarita atro-purpurea et iridescente.

Unio maestus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. VIII. t. 26 f. 60.
„ „ Lea Observ. on the Gen. Unio III. p. 82. t. 26. f. 60.

Muschel eiförmig-elliptisch, sehr ungleichseitig, etwas dickwandig, ringstreifig, glänzend, grünlich-schwarzbraun, unter dieser Hülle olivenröthlich, mit zahlreichen über die ganze Fläche verbreiteten grünen Strahlen, die Wirbelgegend mehr röthlich. Der Vordertheil ist halbkreisförmig gerundet. Wirbel wenig erhoben, schwach gewölbt, mit einigen Querrunzeln; Schild stumpf dreieckig, mit abgerundeter Ecke, zusammengedrückt, mit feinen Grenzlinien. Schloss kräftig, die Zähne dreieckig, aufgerichtet, die Schlossleisten gerade, schräg herablaufend. Perlmutter schwärzlich purpurroth, stark irisirend. Länge 1¾'', Höhe 13''', Breite 9'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im French Broad River in West-Tenessee, Nordamerika.

Bemerkung. Mir stand zur Abbildung nur ein kleines Exemplar zu Gebote, die oben gegebenen Maasse sind daher nach der ausgewachsenen, von Lea abgebildeten Muschel genommen.

212. Unio nitidulus Ziegler.

Taf. 76. Fig. 6.

Testa parva, ovata, ventricosa, inaequilateralis, concentrice striata, nitida, olivaceo-fuscescens, obscurius annulata, antice rotundata, postice obtuse acuminata; valvulis tenuiusculis; umbonibus prominulis, biseriatim tuberculatis; area trigona, compressa, subradiatim rugulosa, distincte terminata; dentibus cardinalibus erectiusculis, in valvula utraque tribus, lamellis tenuibus, curvatis, margarita alba.

Unio nitidulus, Ziegler in lit.

Muschel klein, eiförmig, bauchig, ungleichseitig, dünnwandig, vorn gerundet, hinten fast keilförmig mit abgerundeter Spitze, glänzend, concentrisch gestreift,

olivenbräunlich, mit einem breiten dunkleren Ring. Die Wirbel etwas erhoben, stumpfspitzig, kaum gewölbt, mit ziemlich grossen, dreieckigen Höckern besetzt, welche zwei Reihen bilden; Schild dreieckig mit abgestumpfter Ecke, zusammengedrückt, durch eine feine, vertiefte dunkle Linie abgegrenzt, auf der Schildfläche, so wie auf der Grenze zeigen sich feine, etwas strahlige Runzeln. Schlosszähne ganz eigenthümlich gebaut, der rechtseitig ist durch eine tiefe Spalte zweitheilig, am Rand steht noch ein lamellenartiger dritter, der linkseitige vordere ist quer dreieckig, der hintere zweitheilig, die hintere Hälfte lang und zusammengedrückt; Schlossleisten lang, gebogen, niedrig und dünn. Perlmutter weiss, fast ohne Glanz. Länge 13''', Höhe 8''', Breite $5^1/_2$'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: unbekannt; der Bildung, so wie der mit strahligen Runzeln besetzten Schildparthie nach jedenfalls aus Mittel- oder Südamerika.

213. Unio tigridis Bourguignat.

Taf. 77. Fig. 1.

Testa obovata, inflata, valde inaequilateralis, solida, nitida, obsolete sulcata, antice acute rotundata, postice truncata; umbonibus prominentibus, concentrice sulcosis; area depressa, subimpresso-terminata; epidermide olivacea, fusco-annulata; dentibus cardinalibus compressis, parvis, lamellis longis curvisque; margarita alba, minus iridescente.

Unio tigridis, Bourguignat Aménit. malacol. I. p. 156.

Manchen Formen des U. limosus etwas ähnlich, verkehrt eiförmig, sehr ungleichseitig, solide, aufgetrieben, glänzend, fein gefurcht, mit stark eingetieften tiefbraunen Wachsthumsringen, der übrige Grund olivengelb, gegen die Wirbel bräunlich. Der Vordertheil sehr kurz, halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil zungenförmig, am Ende schräg abgestutzt; der Unterrand flach bogig, hinten wenig ansteigend. Die Wirbel aufgetrieben, breit, ringförmig fein gefurcht, am Hintertheil die Spuren von kleinen Höckern. Schild niedergedrückt, ohne Ecke, mit eingetieften Grenzlinien. Schloss etwas vor den Wirbeln, die Zähne schwach, dünn, der rechte mit flach gerundetem Rand, die linken kaum getrennt; die Schlossleisten lang, dünn, etwas gebogen. Der vordere Muskeleindruck eiförmig, ziemlich tief. Perlmutter schmutzig weiss, hinten wenig irisirend. Länge $2^1/_3$'', Höhe $1^1/_4$'', Breite fast 1''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: im Euphrat und Tigris.

214. Unio bengalensis Lea.

Taf. 77. Fig. 2. 3.

Testa elliptica, inaequilateralis, inflata, tenuis, fusco-olivacea, nitida, antice elevato-striata, circa umbones subundulato minute rugosa; area compressa, subelevatata; dentibus cardinalibus longiusculis, humilibus, lamellis linearibus, arcuatis; margarita lactea.

Unio bengalensis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6. t. 2. f. 3.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 55. no. 1511.

Muschel ziemlich klein, elliptisch, etwas geflügelt, sehr ungleichseitig, aufgetrieben gewölbt, die Wölbung von den Wirbeln schräg herab am stärksten, dünnwandig, glänzend, vorn deutlich erhoben ringstreifig, dazwischen mit sehr feinen Epidermstreifchen, um die Wirbel und auf der Schildgrenze winklig, vorn mehr körnig gerunzelt, die Runzeln in der Jugend (Fig. 2) deutlicher; die Oberhaut bei jungen olivengelb, hinten grün, bei älteren Stücken bräunlich olivengelb, die Schildparthie dunkel mit undeutlichen Strahlen. Der Vordertheil scharf gerundet, zusammengedrückt, der Oberrand nach hinten ansteigend, der Unterrand dagegen herabgesenkt, hinter der Mitte wieder etwas aufwärts gerichtet, der Hintertheil rundlich abgestutzt; die Wirbel schwach erhoben, abgenagt; das Schild zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien, die Oberhälfte glatt, die Runzeln genau abgegrenzt. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne lang, nicht über den Rand erhoben; die Leisten weit nach hinten verlängert, leicht gebogen. Perlmutter milchweiss, wenig irisirend. Länge 1½″, Höhe 1″, Breite ⅔″. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Bengalen.

215. Unio coeruleus Lea.

Taf. 77. Fig. 4.

Testa angusto-elliptica, transversa, inaequilateralis, subcylindracea, tenuis, nitida, subtilissime striata et obsolete sulcata, coeruleo-viridis, postice saturatius radiata; umbonibus prominulis, rotundatis, transverse rugatis; area compressa; dentibus cardinalibus lamelliformibus, lamellis rectis, margarita coeruleo-albida, iridescente.

Unio coeruleus, Lea in Trans. of the Am. Phil. Soc. IV. t. 13 f. 25.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 194.

Gehäuse elliptisch, dünnwandig, stark gewölbt, besonders hinter den Wirbeln, glänzend, mit feinen Epidermstreifchen und verloschenen Ringfurchen, blaugrün, hinten mit zwei dunkleren Strahlen; der Vordertheil fast abgestutzt mit abgerundeter Schildecke, hinten stumpfspitzig; der Unterrand in der Mitte etwas eingedrückt, dahinter

rundlich harabgesenkt. Die Wirbel schwach erhoben, etwas abgenagt, mit strichförmigen Querrunzeln, mehrere Runzeln stehen am Anfange des Schildes und vor den Wirbeln auf dem Schildchen. Das Schild zusammengedrückt, mit etwas geschweiften Grenzlinien und stumpf abgerundeter Ecke. Schloss vor den Wirbeln; die Zähne lang, lamellenartig, wenig über den Rand erhoben, sehr dünn, der der rechten Schale hinten winkelig gebogen; die Schlossleisten weit hinten, dünn, ebenfalls hinter der Mitte leicht gebogen, (vielleicht nur individuell). Perlmutter blau-weisslich, fein gestrahlt, hinten irisirend. Länge 1½″, Höhe ¾″, Breite ⅔″. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Hindostan.

216. Unio Corrianus Lea.

Taf. 77. Fig. 5.

Testa anguste elliptica, transversa, valde inaequilateralis, subcylindracea, solidula, subtilissime striata, sordide olivaceo-flava, viridi annulata, postice radiata, umbonibus subdepressis, antice posticeque radiatim corrugata, area compressiuscula, angusta; dentibus cardinalibus parvis, subtrigonis, lamellis longis, strictiusculis; margarita argenteo-alba, radiata, iridescenta.

Unio Corrianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 3 f. 23.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 57. no. 1584.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 207. t. 21. f. 60.

Der vorigen Art ähnlich, aber ausser den Verschiedenheiten in Form, Färbung und Ausbreitung der Runzeln schon durch die ganz anderen Schlosszähne sehr gut unterschieden. Die Muschel ist elliptisch, stark ungleichseitig, fast walzig, etwas solide, fein gestreift, unrein olivengelb mit Blaugrün wechselnd, an den Wirbeln bräunlich, hinten mit dunkelgrünen Strahlen. Die Vorderseite flach gerundet, der Unterrand gerade, hinten leicht ansteigend, der Hintertheil schief abgestutzt. Die Wirbel kaum erhoben, abgenagt, mit Spuren von strichförmigen Querrunzeln, die Schildgegend, so wie die ganze Parthie am Hintertheil der Wirbel strahlig aufwärts gebogen gerunzelt; das Schild niedrig, kaum zusammengedrückt, mit stumpfer Ecke. Schloss vor den Wirbeln, der Zahn der rechten Schale klein, aufgerichtet, abgestutzt dreieckig, hinten mit einer Grube, die der linken Schale nahe beisammen, nur durch eine Spalte getrennt, dreieckig; die Schlossleisten fast gerade verlaufend, nur in der Mitte zeigt sich eine leichte Biegung. Perlmutter silberweiss, fein gestrahlt und stark irisirend. Länge 17‴, Höhe 8½‴, Breite über 6‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Hindostan.

217. Unio australis Lamarck.

Taf. 77. Fig. 6.

Testa ovata, inaequilateralis, compressa, antice posticeque obtuse rotundata, tenuis, olivaceo-fusca; umbonibus depressis, valde decorticatis; area compressiuscula, indistincta; dentibus cardinalibus parvis, compressis, lamellis curvatiusculis; margarita sordide lactea, intus fusco-purpurascente.

Unio anstralis, Lamark Anim. s. Vert. 2 ed. VI. p. 546. no. 46.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 192.

Dem U. depressus Lam. sehr ähnlich, vielleicht nur Lokalvarietät, jedoch kleiner, vorn und hinten gleichhoch, die Schlosszähne anders, eben so die Farbe des Perlmutters verschieden. Die Muschel ist eiförmig, ungleichseitig, dünn, zusammengedrückt, von oben gesehen fast spindelförmig, vorn regelmässig gerundet, hinten mit flacher Rundung, fast abgestutzt, fein gestreift, mit zahlreichen Wachsthumsringen, die Oberhaut olivenbraun, gegen die Wirbel heller; diese ziemlich niedergedrückt, weit herab abgenagt, die abgenagten Stellen mit nussbraunen, weissgesäumten Schichten, der Rand kalkweiss. Das Schildchen wenig entwickelt; Schild etwas zusammengedrückt, die Grenzlinie nicht bezeichnet, oben ohne alle Ecke. Schloss ganz vorn, die Zähne zusammengedrückt, die linken wenig erhoben, der rechte abgerundet; Schlossleisten erst weit hinten beginnend, daher kurz, schwach und niedrig. Perlmutter schmutzig weiss, der ganze Innentheil fleckig purpurröthlich. Länge 25''', Höhe 14''', Breite 8'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: in Flüssen Neuhollands.

218. Unio bigorrensis Millet.

Taf. 77. Fig. 7.

Testa ovata, compressiuscula, solida, subtiliter striata, multi-annulata, lutea-olivacea, saturate viridi-radiata, antice acute rotundata, postise truncata; umbonibns prominentibus, subtrigonis, decorticatis, area compressiuscula subangulato-terminata; dentibus cardinalibus crassiusculis, obtuse trigonis, lamellis strictiusculis; margarita pallide rufo-aurantia.

Unio bigorrensis Millet. Dupuy Enum. d. Moll. terr. ei fluv. de France p. 35 no. 322.

Muschel etwas klein, eiförmig, ungleichseitig, etwas zusammengedrückt, über die Wirbel herab am breitesten, fein gestreift, mit zahlreichen Wachsthumsabsätzen, röthlich olivengelb, hinten dunkler mit dunkelgrünen Strahlen; der Vordertheil scharf abgerundet, mit schwach ausgeprägter Ecke des Schildchens; der Hintertheil schräg nach vorn abgestutzt; der Oberrand gebogen, auch der Unterrand nur eine kurze Strecke gerade. Die Wirbel erhoben, fast dreieckig, tief abgenagt (die Abnagung

erstreckt sich bei dem abgebildeten Exemplar fast zum Rand herab, was wohl nicht immer der Fall ist). Das Schild ohne Randecke, schwach zusammengedrückt, durch eine unscheinbare stumpfe Kiellinie abgegrenzt. Schloss etwas vor den Wirbeln, die Zähne kräftig, der rechte stumpf dreieckig, die linken spitziger, durch eine tiefe Grube getrennt; die Schlossleisten fast gerade, die der linken Schale schwach, besonders die obere. Perlmutter blass röthlich-orange, innen purpurgraulich. Länge 19‴, Höhe 12‴, Breite $6^1/_2$‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in den Pyrenäen.

219. Unio baletonicus Ziegler.

Taf. 78. Fig. 1.

Testa elliptica, subcuneiformis, ventricoso-convexa, solida, nitida, sulcata, olivaceo-fusca, antice fusca, plane rotundata; postice rostrata, subtruncata, inferne impressa; umbonibus prominentibus, rotundatis, tuberculis trigonis armatis; area angusta, subsulcato-impressa, dentibus cardinalibus tenuibus, ad marginem crenulatis, lamellis strictis, tenuibus, margarita argenteo-alba et iridescente.

Unio baletonicus, Ziegler in litt.

Muschel elliptisch, fast keilförmig, sehr ungleichseitig, manchen Formen des U. limosus ähnlich, solide, glänzend, mit flachen Ringfurchen und mehreren Wachsthumsabsätzen, olivenbräunlich, vorn sehr dunkel, hinter den Wirbeln mehr röthlich. Der Vordertheil, mit stumpfer aber deutlicher Ecke des Schildchens, ist flach gerundet, der Hintertheil lang ausgezogen, zungenförmig, am Ende kaum merklich abgestutzt, die Mitte des Unterrandes und die Schalenfläche schwach eingedrückt. Die Wirbel erhoben, gerundet, an der Hinterseite mit einer Reihe kleiner dreieckiger Höcker besetzt; das Schild niedrig, fast bis gegen das Ende furchenartig eingesenkt, die Ecke angedeutet. Schlossband kurz, tief glänzend pechschwarz, fast glatt. Das Schloss liegt vor den Wirbeln, der Zahn der rechten Schale sehr dünn, abgerundet dreieckig, mit gekerbtem Rand, die der linken Schale kaum getrennt, eine oben gerade Lamelle bildend; die Schlossleisten lang, schräg stehend, gerade verlaufend. Perlmutter silberweiss, dicht fein gestrahlt, hinten irisirend. Länge 26‴, Höhe über 12‴, Breite 9‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt unbekannt.

220. Unio Lemovicincae Férussac.

Taf. 78. Fig. 2.

Testa elliptico-ovata, dense subtiliter striata et concentrice sulcata, olivaceo-fusca, circa umbones rufescens, antice oblique rotundata, postice superne curvata, apice acute rotundata; umbonibus prominulis, acutiusculis, area minus compressa; dentibus cardinalibus erectis, crenulatis, lamellis brevibus, curvatiusculis; margarita alba.

Unio Lemovicincae, Férussac.
„ pictorum, Jay Cat. 1850. p. 61.
„ „ Drouet Enum. d. Moll. terr. et fluv. viv. de la France p. 36. Nr. 333.

Muschel elliptisch-eiförmig, dicht und fein gestreift, concentrisch gefurcht, olivenbraun, die Furchen dunkelbraun, um die abgefressenen Wirbel röthlich; hinten undeutlich grün gestrahlt. Der sehr kurze Vordertheil ist ohne Ecke fast schräg abgestutzt, sehr flach gerundet, der Unterrand verläuft in der Mitte gerade, der ganze Oberrand ist bogig, hinter den Wirbeln am höchsten, ohne Ecke in den Hinterrand übergehend; die Wölbung ist nicht sehr stark; die Wirbel weit nach vorn gerückt, vorwärts gerichtet, zugespitzt, wellig, runzelig; das Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit feinen Grenzlinien. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne ziemlich gross, aufgerichtet, der der rechten Schale abgestutzt dreieckig, die der linken Schale durch eine kesselförmige Grube getrennt; Schlossleisten weit entfernt, sanft gebogen, dünn. Perlmutter weiss, wenig irisirend, die Lippenwulst dick, hinter der Mitte ververfliessend. Länge 18''', Höhe 10''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch).

Aufenthalt: bei Limoges in Frankreich.

Bemerkung. Jay und Drouet erklären diese Muschel für pictorum. Jedenfalls verstehen Beide eine andere Form darunter, die hier abgebildete Muschel gehört nicht einmal in dieselbe Gruppe, sondern schliesst sich an carneus, gangraenosus ect. an, die sich ebenfalls durch den gebogenen Oberrand auszeichnen.

221. Unio Leai Gray.

Taf. 78. Fig. 3.

Testa ovata, compressa, valde inaequilateralis, dense striata, nigra, tuberculata, tuberculis subrotundatis, postice longis, arcuatis, radiiformibus, parte antica brevissima, obtuse rotundata, parte postica lata, apice truncata; umbonibus prominulis, tumidis, valvulis subcrassis; dentibus cardinalibus validis, postico valvulae sinistrae maximo, lamellis longis, arcuatis; margarita alba et iridescente.

Unio Leai, Gray in Griffith Anim. Kingd. 12. t. 21. f. 1.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 61. no. 1705.

Muschel unregelmässig eiförmig, zusammengedrückt, vorn stumpf-, hinten scharfkantig, sehr ungleichseitig, fein und dicht gestreift, mit wenig deutlichen Jahrringen, braunschwarz, unter dieser dunklen Decke olivenröthlich, höckerig; die Höcker rundlich, nur in der Schildgegend lang, gebogen, strahlenförmig gegen den Oberrand verlaufend. Der sehr kurze Vordertheil flach gerundet, der breite Hintertheil am Ende abgestutzt und etwas gerundet; die Wirbel wenig erhoben, rundlich, abgenagt; das Schild lang, ziemlich zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark, linkerseits der vordere klein, der hintere weit grösser, länglich; Schlossleisten lang, sanft gebogen. Perlmutter weiss und silberglänzend, stark irisirend. Länge 2⅔″, Höhe 1½″, Breite 10‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in China.

222. Unio Merodabensis von dem Busch.

Taf. 78. Fig. 4.

Testa ovata, ventricosa, nitida, subtiliter striata et concentrice sulcatula, griseo-virens, ad marginem pallida, postice indistincte radiata, valvulis crassiusculis; parte antica rotundata, postica obtuse acuminata; umbonibus prominentibus, convexis, longitudinaliter rugosis; area humili, minus compressa; dentibus cardinalibus truncato-crenatis, lamellis breviusculis, strictiusculis; margarita alba et iridescente.

Unio merodabensis, von dem Busch in lit.
?, „ flavus, Benson.

Muschel eiförmig, ziemlich kurz, bauchig aufgetrieben, dickwandig, glänzend, fein gestreift und concentrisch gefurcht mit zwei deutlich abgesetzten Jahrringen, graugrünlich mit hellem Rand, hinten mit undeutlichen spangrünen Strahlen. Der kurze Vordertheil ist flach gerundet, mit einer schwachen Ecke kurz vor den Wirbeln der ebenfalls kurze Hintertheil keilförmig mit abgestumpfter Spitze; der Unterrand der ganzen Länge nach bogig; hinten rasch ansteigend. Wirbel stark aufgetrieben, eingerollt, mit flachen strahligen Längsrunzeln. Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, mit feinen Grenzlinien, ohne Ecke. Schlosszähne gross, der rechterseits niedrig, eingekerbt, der vordere linkerseits lang, dünn, der hintere schwach; Lamellen etwas kurz mässig stark. Perlmutter weiss, stark irisirend. Länge 19‴, Höhe 14‴, Breite 9‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Bengalen, in der Provinz Merodab.

Bemerkung. Ob diese Art der von Benson beschriebene U. flavus ist, kann ich nicht ermitteln, da mir die Arbeit Bensons nicht zugänglich ist. Der Name wäre jedoch übel gewählt, da die Muschel nichts weniger als gelb ist.

223. Unio delodontus Lamarck.

Taf. 78. Fig. 5.

Testa ovata, inaequilateralis subinflata, concentrice striata, longitudinaliter obsolete impresso-radiata, olivaceo-fusca, postice virescenti-radiata; umbonibus convexis, radiatim plicatis, area trigona, compressa, angulata; dentibus cardinalibus in valvula utraque duplicibus, lamellis longis, separatis; margarita lactea et iridescente.

Unio delodonta, Lamark Anim. s. Vert. 2 ed. VI. p. 540. no. 29.
„ „ Delessert. Rec. t. 12. f. 7.
„ lacteolus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. V. t. 8. f. 19.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio p. 152. t. 8. f. 19.
„ delodontus, Jay Catal. 1850. p. 58. no. 1620.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 194. t. 21. f. 56.

Muschel unregelmässig eiförmig, verbreitert, etwas dickwandig, fein concentrisch gestreift, glänzend, mit verloschenen eingedrückten Längsstrahlen, olivenbraun, hinten undeutlich grün gestrahlt. Der Vordertheil ist kurz, niedrig, gerundet; der Hintertheil hoch, mit stumpfer Ecke, der Unterrand sanft gebogen, hinten rasch ansteigend. Wirbel gewölbt, etwas eingerollt, mit strahlenförmigen Längsrunzeln; das Schild zusammengedrückt, ohne Grenzlinien, mit einigen erhobenen Streifen am Hinterende. Schloss etwas vor den Wirbeln, der Zahn der rechten Schale doppelt, die der linken stumpf dreieckig und durch eine schmale Grube getrennt; die Schlossleisten entfernt, dünn, fast gerade. Perlmutter milchweiss, irisirend, etwas gelbröthlich überlaufen, fein längsstrahlig. Länge 19‴, Höhe 13‴, Breite 8‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Laplata-Strom.

Bemerkung. Diese Art erreicht eine bedeutende Grösse, das von Lea abgebildete Exemplar ist fast 3″ lang und 1¾″ hoch.

224. Unio lugubris Lea.

Taf. 79. Fig. 1.

Testa transverse elliptica, antice posticeque compressa, valde inaequilateralis, densissime striata, concentrice sulculosa, olivaceao-fusca, parte antica subtruncata, postica subbiangulata; umbonibus prominulis, decorticatis, area compressa, angulato-rotundata; dentibus cardinalibus compressis, trigonis, lamellis curvatiusculis; margarita pallide purpurea et iridescente.

Unio lugubris, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6. t. 9. f. 25.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 206. t. 22. f. 9.

Muschel quer, elliptisch, gewölbt, vorn und hinten zusammengedrückt und zugeschärft, sehr ungleichseitig, etwas dickwandig, fein und sehr dicht gestreift und

concentrisch gefurcht, olivenbrau, hinten kaum sichtbar gestrahlt. Der kurze Vordertheil ist vorn fast abgestutzt, Ober- und Unterrand parallel, der Hintertheil am Ende abgestutzt mit zwei abgerundeten Ecken. Die Wirbel wenig vorspringend, abgenagt, Schild wenig zusammengedrückt, oben mit abgerundeter Ecke, die Grenzlinien deutlich, aber fein, neben denselben noch einige eben so schwache gegen den Hinterrand ziehende eingetiefte Linien. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, dreieckig; die Schlossleisten sanft gebogen, gegen das Ende erhoben. Perlmutter blass purpurroth. Länge $2^1/_2$'', Höhe $1^1/_2$'', Breite 10'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Darien.

225. Unio Philippianus Küster*).

Taf. 79. Fig. 2.

Testa ovata, tumida, concentrice elevato-lineata, olivaceo-fuscescens, parte antica angustiore; rotundata, postica altiore et oblique subtruncata; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, decorticatis; area compressa, subangulata; dentibus cardinalibus compressis, in valvula dextra duplici, in sinistra uno, lamellis brevibus, tenuibus; margarita pallide carnea.

Unio ambiguus, Parreiss in litt.
„ „ Philippi Abbild. III. p. 47. nr. 5. t. 3. f. 2.

Muschel eiförmig, dünnwandig, aufgetrieben, mit kielförmig erhobenen concentrischen Streifen umzogen, in den Zwischenräumen glatt und glänzend, olivenbräunlich, an den Rändern dunkler. Der Vordertheil ist kurz, halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil hoch, am Ende schräg und etwas bogig abgestutzt, der Unterrand der Länge nach sanft gebogen, hinten schnell ansteigend. Die Wirbel gewölbt, wenig erhoben, abgenagt, stumpfspitzig; Schild hoch, zusammengedrückt, mit feinen Grenzlinien und abgerundeter Ecke. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne dünn, länglich, wenig erhoben, der der rechten Schale durch einen tiefen durchaus gehenden Einschnitt doppelt, der der linken einfach, da der hintere gänzlich fehlt; die Leisten stehen weit hinten, sind ebenfalls dünn und niedrig. Perlmutter sehr blass fleischfarben, stark irisirend; die vorderen Muskeleindrücke kaum tiefer als die hinteren. Länge $1^3/_4$'', Höhe 14''', Breite $8^1/_2$'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Neuholland.

---

*) Wegen der in die Gattung Unio zurückversetzten Castulia ambigua Lam. musste diese Art einen andern Namen erhalten.

226. Unio Osbeckii Philippi.

Taf. 79. Fig. 3.

Testa solida, oblonga, valde inaequilateralis, postice linguaeformis, convexa, fusco-nigra, regione umbonali corrugata, rugis postice radiiformibus, marginibus superiori et inferiori rectis, parallelis; umbonibus convexis, subacuminatis; area humili, longa, compressa; dentibus cardinalibus compressis, trigono-elevatis, lamellis longis, tenuibus, curvatiusculis; margarita flavescenti-albida, nitidissima et iridescente.

Unio Osbeckii, Philippi in Zeitschr. f. Malak. 1845. p. 164.
„ „ Philippi Abbild. III. Unio p. 45. n. 1. t. 3. f. 1.

Muschel stark in die Quere gezogen, elliptisch, sehr ungleichseitig, der Vordertheil kurz und gerundet, der Hintertheil zungenförmig, am Ende scharf abgerundet, an und hinter den Wirbeln gewölbt, gegen den Hinterrand allmählig zugeschäft, fein gestreift, mit erhobenen Ringstreifen dazwischen, braunschwarz, der Unterrand gewöhnlich hellgesäumt; die ganze Wirbelgegend verworren gerunzelt, nur gegen das Schild zu sind die Runzeln strahlenförmig und nach oben gerichtet. Ober- und Unterrand sind gerade, parallel; die Wirbel gewölbt, stumpfspitzig; das Schild ist lang, niedrig, ohne Ecke, mit feinen Grenzlinien. Schloss fast vor den Wirbeln, gebildet wie bei Unio limosus, mit dem unsere Art in der allgemeinen Form überhaupt grosse Aehnlichkeit hat; die Zähne sind dünn, dreieckig, aufgerichtet, die Grube zwischen denen der linken Schale breit aber nicht tief. Schlossleisten lang und dünn, sanft gebogen. Perlmutter gelbweiss, stark glänzend und irisirend. Die Lippenwulst dick, in der Mitte fast stumpfkantig, $^3/_4$ der Länge erreichend. Länge 23''', Höhe 10''', Breite 6'''. (Sammlung von Dr. von. dem Busch.)

Aufenthalt: China, im Yang-tse-Kiang.

Bemerkuug. Die Muschel wird weit grösser als das hier-abgebildete Exemplar, das von Philippi beschriebene und abgebildete ist 33''' lang, $15^1/_2$''' hoch und 11''' breit.

92. Unio javanus Lea.

Taf. 79. Fig. 4. 6.

Unio javanus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. VIII. t. 18 f. 37.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 60. no. 1692.

Zu der auf Tafel 41 gegebenen Figur dieser Art nach einem kleinen Exemplar folgen hier weitere zwei zur Vervollständigung. Das grössere (Fig. 4) zeichnet sich durch den zungenförmigen Schnabel, niedrigeres Schild ohne alle Ecke, erhoben gestrahlte Schildgegend und den nach hinten ansteigenden Oberrand aus.

Das zweite Exemplar (Fig. 6), jedenfalls eine weibliche Muschel, ist bauchig aufgetrieben, weit weniger hoch, der Schnabel abgestutzt und etwas herabgebeugt, die Farbe mehr gelbroth. (Beide Geschlechter von Dr. von dem Busch zur Benutzung mitgetheilt.)

227. Unio eurhynchus Bronn.

Taf. 79. Fig. 5.

Testa ovata, tumidiuscula, striata et elevato-concentrice lineata, fusco-nigra, parte antica angustiore, postica altiore et oblique subtruncata; valvulis crassiusculis; umbonibus planis, decorticatis, area compressa, elevata, subangulata; dentibus cardinalibus minus elevatis, crenulatis, postico valvulae sinistrae subnullo, lamellis tenuibus, curvatis; margarita sordide alba, oleo-maculata et iridescente.

Unio eurhynchus, Bronn in lit.

Muschel eiförmig, sehr ungleichseitig, aufgetrieben, fein gestreift und mit erhobenen concentrischen Linien umzogen, vom Wirbel herab undeutlich vertieft gestrahlt, braunschwarz. DerVordertheil niedrig, flach gerundet, fast abgestutzt; der Unterrand sehr flach gebogen; Hintertheil hoch, hinten schräg abgestutzt mit abgerundeten Ecken. Wirbel flach, tief ausgenagt; Schild erhoben mit stumpfer Ecke, ohne Grenzlinien, neben demselben einige undeutliche erhobene Strahlen. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne niedrig, fein gekerbt, der der rechten Schale doppelt, der hintere der linken Schale fast fehlend, der vordere nach vorn gezogen, abgestutzt dreieckig; Lamellen etwas lang, dünn, sanft gebogen. Der vordere Muskeleindruck klein, wenig vertieft, die Lippenwulst ziemlich dick, gegen die Mantelfurche kantig abfallend. Perlmutter bräunlichweiss mit ölgelben Flecken, hinten irisirend. Länge fast 2″, Höhe 14‴, Breite 8‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Brasilien.

228. Unio fluctiger Lea.

Taf. 80. Fig. 1.

Testa perplicata, subtransversa, compressa, valde inaequilateralis, minute striata, luteo-olivacea vel fuscescens, parte antica rotundata, postica subangulata; valvulis tenuibus; umbonibus parvis, prominulis; area magna compressa; dentibus cardinalibus parvis, obliquis, in utraque valvula duplicibus, lamellis longis, substrictis; margarita coeruleo-alba et iridescente, oleo-maculata.

Unio fluctiger, Lea in Proc. Ac. Nat. Sc. 1859. p. 152.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. VII. p. 68. t. 39. f. 130.

Muschel durchaus faltig, quer, zusammengedrückt, sehr ungleichseitig, die Fläche fein und dicht gestreift, olivengelbröthlich oder bräunlich, ohne grüne Strahlen, der

Vordertheil wenig über ein Viertheil der ganzen Länge, fast winkelig gerundet, der Hintertheil breit, zungenförmig, zusammengedrückt, der Unterrand fast gerade, der Oberrand leicht gebogen. Die Schalen sind dünn, so dass die Runzeln auch innen sichtbar sind, letztere sind auf der Wirbelgegend stark, auf der vorderen Seite schräg nach unten und hinten, auf der andern bogig abwärts gerichtet, beide vereinigen sich theilweise in spitzigen Winkeln, die vorderen gehen weiter herab und sind unten körnerartig unterbrochen, auf der Schildfläche stehen kleine runzelartige nach hinten gerichtete Streifen. Wirbel klein, wenig erhoben; Schild gross, mit undeutlichen Grenzlinien, hinten rasch abfallend, fast ausgerandet. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne dünn, zwei in jeder Schale, die Leisten lang, fast gerade. Perlmutter bläulich, irisirend, mit ölgrünlichen Flecken. Länge 15‴, Höhe 8‴, Breite 4‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Südamerika.

Bemerkung. Diese Art steht der nächstfolgenden so nahe, dass sie vielleicht nur Jugendzustand derselben ist; die Unterschiede sind die starken Runzeln, das grosse, hinten ausgerandete Schild, wodurch der Hintertheil eine ganz andere Gestalt erhält, der bogige Ober- und gerade Unterrand, sowie der niedrige scharf abgerundete Vordertheil. Die Jugendform des U. ellipticus, wie sie sich durch die Wachsthumsabsätze bei dem vorliegenden Exemplaren zeigt, hat eine von fluctiger ziemlich abweichende Gestalt.

229. Unio ellipticus Wagner.

Taf. 80. Fig. 2.

Testa transversa, inaequilateralis, compressa, concentrice elevato-striata, angulato-rugata, fusca, pallide marginata; parte antica rotundata, postica subangulata; valvulis tenuiusculis; umbonibus prominulis; area compressa, vix angulata; dentibus cardinalibus compressis; iu valvula dextra duplice; lamellis tenuibus, strictiusculis; margarita alba et iridescente.

Uuio ellipticus, Wagner in Spix Test. bras. t. 26. f. 1. 2.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 59.
; multistriatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. IV. t. 12. f. 22.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio I. p. 101. f. 12. f. 22.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 176. t. 20. f. 35.

Muschel quer, eiförmig, stark ungleichseitig, wenig solide, zusammengedrückt, schwach glänzend, röthlichbraun mit olivengelbem Rand, mit erhobenen Ringstreifen dicht besetzt, vom Wirbel herab mehr oder weniger stark gerunzelt, alle Runzeln klein und winklig, in der Schildgegend laufen sie strahlig gegen den Oberrand. Die Wirbel klein, abgenagt, kaum erhoben. Schild niedrig, zusammengedrückt, mit abgerundeter Ecke. Schloss vor den Wirbeln, der Zahn der rechten Schale durch einen

tiefen Einschnitt verdoppelt, der vordere der linken gross, der hintere klein; Schlossleisten dünn, niedrig, fast gerade. Perlmutter milchweiss, mit ölgrünlichen Flecken, hinten stark irisirend. Länge 1³/₄'', Höhe 12''', Breite 6'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in der Provinz Bahia in Brasilien, im Ilheocola.

230. Unio gratiosus Parreiss.

Taf. 80. Fig. 3.

Testa transversa, convexa, inaequilateralis, cinerascenti-olivacea, postice obsolete viridi-radiata, dense rugulosa, rugulis angulatis, subgranulatis, radiiformibus; umbonibus prominulis, latis; area compressiuscula, trigona, angulo rotundato; dentibus cardinalibus compressis; lamellis curvatiusculis, margarita alba, pulchre argenteo-micante et iridescente.

Unio gratiosus, Parreiss in sched.

Muschel quer, elliptisch, bauchig gewölbt, etwas starkwandig, graulich olivengelb, aussen dunkler, hinten undeutlich gestrahlt, überall mit feinen, spitzwinkeligen, gekörnelten, strahlenförmigeu Runzeln dicht besetzt. Wirbel etwas breit, wenig vorstehend, abgenagt, schwach erhoben; Schild dreieckig, mit abgerundeter Ecke, zusammengedrückt; der Hintertheil am Ende etwas abgestutzt, stumpfeckig; der Vordertheil halbkreisförmig gerundet. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne verhältnissmässig stark, ungleichseitig dreieckig, der hintere der linken Schale klein, neben dem der rechten Schale eine Kante als zweiter Zahn. Leisten kurz, schwach, gegen das Ende leicht gebogen. Perlmutter weiss, prächtig silberglänzend, fein gestrahlt, stark irisirend. Länge 14''', Höhe 7''', Breite 5'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Neuholland (Parreiss).

231. Unio marginalis Lamarck.

Taf. 80. Fig. 4.

Testa transversa, subelliptica, tenuis, nitida, striatula, olivaceo-fusca, fasciis marginalibus flavis, antice rotundata, postice rotundato-truncata; umbonibus prominentibus, convexis, postice obsolete bicarinulatis; area compressa, angulata; dentibus cardinalibus compressis, minus elevatis, lamellis tenuibus; margarita flavescenti-alba et iridescente.

Unio marginalis, Lamarck Anim. s. Vert. 2 ed. VI. p. 544. no. 41.
" " Enc. mêth. t. 247. f. a. b. c.
" " Deshayes Enc. meth. Vers. II. p. 587 no. 23.
" " Jay Cat. 1850. p. 61. p. 1731.

Muschel in die Quere verlängert, etwas eiförmig-elliptisch, ziemlich bauchig, dünnwandig, glänzend, fein gestreift und gefurcht, olivenbraun, nach vorn dunkler, mit gelben Randbinden. Der Vordertheil ist mässig lang, halbkreisförmig gerundet, oben ohne Ecke, der Hintertheil verlängert, am Ende rundlich abgestutzt; der Ober- und Unterrand fast parallel, letzterer in der Mitte zuweilen schwach eingedrückt. Wirbel erhoben, gerundet gewölbt, zusammenstossend, mit einigen sehr kurzen Längsrunzeln, am Hintertheil eines jeden zwei etwas divergirende bald verfliessende Kiellinien. Schild zusammengedrückt, niedrig, mit stumpfer Ecke, deutlich abgegrenzt. Schloss fast vor den Wirbeln, mit dünnen, länglichen, wenig erhobenen Zähnen, Lamellen schwach, die rechte dünn, die linken kaum ausgebildet, aus einer nur gegen das Ende schwach zweigetheilten Leiste bestehend. Perlmutter gelbweiss, irisirend. Länge 2¼‴, Höhe 15‴, Höhe 10‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Bengalen.

Bemerkung. Der auf Tafel 45 abgebildete U. tricolor ist nahe verwandt, vielleicht nur Abänderung dieser Art.

232. Unio anodontinus Lamarck.

Taf. 80. Fig. 5.

Testa transversim oblonga, convexa, posterius producta, tenuiuscula, nitida, subtiliter striata et sulcosa, castanea, fasciis marginalibus pallidis, parte antica brevi, rotundata, postica apice truncata; umbonibus depressis, planis, subtiliter angulatis, postice bicarinulatis; area compressa, non angulata, subtiliter terminata; dentibus cardinalibus compressis, prominulis, lamellis distantibus, curvatis; margarita lactea et iridescente, intus carneo-flava.

Unio anodontina, Lamarck Anim. s. Vert. 2 ed. VI. p. 546. no. 47.

Muschel quer verlängert, fast elliptisch-eiförmig, gewölbt, glänzend, fein gestreift und gefurcht, tiefbrau, hinten heller mit Andeutungen von grünen Strahlen, am Rand eine oder zwei helle Binden. Der kurze Vordertheil ist ohne Ecke oder diese ist kaum angedeutet, der Hintertheil lang ausgezogen, etwas keilförmig mit abgestutzter Spitze, der Unterrand gerade, der Oberrand nach hinten sanft bogig ansteigend. Die Wirbel sind abgeflacht, kaum merklich höher als der Rand, vor und hinter der Spitze zeigen sich die der ganzen Gruppe eigenthümlichen kurzen Längsrunzeln, an der Hinterseite eines jeden zeigen sich zwei bald verfliessende divergirende Kiellinien. Schild ziemlich hoch, zusammengedrückt, mit deutlichen feinen Grenzlinien, an der Stelle der Ecke bogig gerundet; Schloss wenig entwickelt, die Zähne dünn, niedrig, abgestutzt, in der rechten Schale ein zweiter, kleinerer, randstehender Zahn; die Schlossleisten weit hinten beginnend, dünn und zart, etwas gebogen. Perlmutter

blaulich irisirend, unter den Wirbeln gelblich fleischfarben. Länge 26‴, Höhe 13‴, Breite 8‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Bengalen.

Bemerkung. Lea und Jay erklären diese Art für Varietät der vorigen. Beide Arten stimmen jedoch nur in den allgemeinen Charakteren der Gruppe überein, sind aber ganz verschieden in der Bildung der Wirbel, des Schildes, des allgemeinen Umrisses, des Schlosses und der Schlossleisten, so dass U. anodontinus als wohlbegründete Art wohl wird bestehen können.

233. Unio orientalis Lea.

Taf. 80. Fig. 6.

Testa transversa, elliptica, valde inaequilateralis, crassiuscula, convexa, subtiliter striata, tenebroso-olivacea, ad marginem flava; umbonibus prominulis, undulato-rugosis; dentibus cardinalibus longis, compressis, in valvula utraque duplicibus, lamellis longis, tenuibus, strictis; margarita alba et iridescente.

Unio orientalis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. VIII. t. 18. f. 38.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio III. p. 59. t. 18. f. 38.

Muschel in die Quere verlängert, fast elliptisch, sehr ungleichseitig, etwas dickwandig, glänzend, fein gestreift und gefurcht, dunkel olivengrünlich, mit gelber Randbinde, hinten undeutlich tiefgrün gestrahlt. Der Vordertheil kurz, flach gerundet, oben mit stumpfer Ecke, Hintertheil lang, zungenförmig, am Ende schräg abgestutzt; der Unterrand gerade, der Oberrand sanft gebogen. Wirbel wenig erhoben, im unverletzten Zustande runzlig, mit undeutlichen Strahlen neben der Spitze, an der Hinterseite eines jeden verlaufen die zwei, hier jedoch sehr undeutlichen, divergirenden Kiellinien. Schild niedrig, zusammengedrückt, ohne Ecke aber mit deutlichen Grenzlinien. Schlosszähne dünn, lang, wenig erhoben, in der rechten Schale hinter dem gewöhnlichen Zahn noch ein zweiter, niedriger, aber ebenso langer neben dem Oberrand. Schlossleisten dünn, lang, fast gerade. Perlmutter unrein weiss, stark irisirend. Länge 25‴, Höhe 11‴, Breite 7‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch, Originalexemplar.)

Aufenthalt: auf der Insel Java.

234. Unio Mederianus Mousson.

Taf. 80. Fig. 7.

Testa transversa, subovata, tenuiuscula, convexa, subtiliter striata, olivacea, indistincte viridiradiata. postice saturate viridis; parte antica rotundata, postica obtuse angulata; umbonibus acutis, prominulis, subtilissime rugatis, rugis retiformibus, postice nodulosis; area compressa, subtrigona; dentibus cardinalibus compressis, in valvula utraque duplicibus, lamellis tenuibus, curvatiusculis, margarita alba et iridescente.

Unio Mederianus, Mousson Conch. von Java p. 92.

Muschel quer, etwas eiförmig, ziemlich dünnwandig, gewölbt, fein gestreift und gefurcht, olivengelblich, undeutlich grün gestrahlt, die ganze Schildgegend dunkelgrün mit einigen dunkleren Strahlen. Der kurze Vordertheil halbkreisförmig gerundet, ohne Ecke, der Hintertheil mässig lang, am Ende eine stumpfe Ecke bildend; Oberrand gerade, der Unterrand leicht gebogen. Wirbel schwach gewölbt, wenig vorstehend, stumpfspitzig, sehr fein gerunzelt, die Runzeln winkelig, fast netzförmig durch feine erhobene Längsreifchen, an der hinteren Kante jedes Wirbels stehen einige kleine unscheinbare Knötchen. Schild ungleich dreieckig mit stumpfer Ecke, zusammengedrückt, undeutlich abgegrenzt. Zähne dünn, länglich, wenig erhoben, in der rechten Schale ein zweiter kleiner Randzahn; Schlossleisten lang, dünn, leicht gebogen. Perlmutter weiss, irisirend. Länge 24''', Höhe 12''', Breite $6^1/_2$'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: auf der Insel Java.

235. Unio panacoensis von dem Busch.

Taf. 81. Fig. 1.

Testa magna, ovata, subtriangularis, compressa, inaequilateralis, concentrice sulcata, luteo-fusca, parte antica compressa, postica subinflata, subconvexa; umbonibus acutis prominulis, vix convexis, area parva, regio areali oblete radiatim rugosa; dentibus cardinalibus elevatis, trigonis, lamellis brevibus, curvatiusculis; margarita iridescente, nunc alba nunc violacea, nunc carnea.

Unio panacoënsis, von dem Busch in Philippi Abbild. I. 3. Unio t. 2.

Muschel gross, fast dreieckig eiförmig, dickwandig, flach, sehr ungleichseitig, concentrisch gefurcht, mit dicker gelbröthlich-brauner Oberhaut bekleidet, welche ganz undeutliche dunklere Strahlen zeigt. Der Vordertheil ist niedrig, scharf gerundet, sehr zusammengedrückt, der Hintertheil allmählig etwas gewölbt, die Wölbung nach der Schildgend abfallend, das Ende stumpf abgerundet, fast abgestutzt. Die Wirbel wenig erhoben, stumpf zugespitzt, kaum gewölbt, wie es scheint in der Jugend ge-

runzelt; das Schild niedrig und kurz, neben demselben auf dem abfallenden Theil der Wölbung zeigen sich strahlig verlaufende Runzeln, besonders nach vorn unter dem Band. Das Schloss sehr kräftig, die Zähne dreieckig, aufgerichtet, mit scharfen Kanten und Spitzen, hinter dem der rechten Schale steht ein zweiter ebenfalls dreieckiger aber kleinerer Zahn, vor ihm neben dem Rand ein schwacher zahnartiger Höcker; die Schlossleisten kurz und etwas gebogen, der der rechten Schale stark erhoben. Perlmutter irisirend, entweder violett, fleischfarben oder weiss. Länge 4³/₄″, Höhe 3¹/₄″, Breite fast 15‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Panaco-Fluss in Mexico.

236. Unio exanthematicus Küster.

Taf. 81. Fig. 2.

Testa transversa, subovata, convexa, tenuis, flava, fuscescenti-annulata, postice viridi-radiata, subtiliter striata, subtilissime pustulata, pustulis numerosis, majoribus minoribusque mixtis; umbonibus prominulis; area subtrigona, compressiuscula; dentibus cardinalibus parvis, minus elevatis, iu valvula utraque duplicibus, lamellis longis, curvatiusculis; margarita carneo-alba et iridescente.

Muschel quer, ziemlich eiförmig, dünnwandig, mässig gewölbt, fein gestreift, fast goldgelb, hinten mit einigen grünlichen Strahlen, die Oberfläche, besonders gegen die Ränder, dicht mit kleinen und grösseren, bläschenartigen, flachen Körnchen oder Erhöhungen besetzt. Der Vordertheil kurz, flach gerundet, der Hintertheil hoch, wenig ausgezogen, am Ende scharf gerundet. Wirbel kaum erhoben, etwas gewölbt, abgenagt; das Schild wenig zusammengedrückt, ungleich dreieckig, mit stumpfer Ecke und undeutlichen Grenzlinien. Schloss weit vorn, die Zähne dünn, linkerseits niedrig, der der rechten Schale höher, mit einem kleineren Nebenzahn am Rande. Schlossleisten lang, dünn, sanft gebogen. Perlmutter röthlich weiss, fein gestrahlt, irisirend. Länge 20‴, Höhe 12‴, Breite 6¹/₂‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Ostindien.

111. Unio aegyptiacus Caillaud.

Taf. 81. Fig. 3.

Zu der auf Tafel 45 Figur 2 gegebenen Figur dieser Art folgt hier die Abbildung eines kleineren, in der Form und Färbung etwas abweichenden Exemplars. Die Oberhaut ist graulich olivengelb, grün gestrahlt, die Strahlen schmal, zahlreich, nicht bis zum Rand herabreichend. In der rechten Schale ist neben dem Hauptzahn

noch ein kleinerer Randzahn, die Schlossleisten sind dünn, gebogen, das Perlmutter stark glänzend, irisirend. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: im Nil.

237. Unio mussolianus Parreiss.

Taf. 82. Fig. 1.

Testa transverse elongata, subelliptica; valde inaequilateralis, tumida, solida, striata, fusco-olivacea, saturate castaneo-annulata; parte antica rotundata, postica rotundato-truncata, umbonibus prominulis, acutiusculis, convexis; dentibus cardinalibus elevatis, trigonis, lamellis longiusculis, strictis, margarita albida et iridescente.

Unio mussolianus, Parreiss in sched.

Muschel sehr ungleichseitig, quer, fast elliptisch, bauchig aufgetrieben, solide, fein gestreift und concentrisch gefurcht, graulich gelbbraun, mit dunkel kastanienbraunen Ringen. Die Wirbel stark gewölbt, wenig über den fast geraden Oberrand erhöht, der Unterrand in der Mitte schwach eingedrückt; der Vordertheil gerundet, der hintere zungenförmig, am Ende stumpfrundlich abgestutzt. Schild niedrig, ohne Ecke, mit undeutlichen Grenzlinien. Schloss weit vorn, die Zähne aufgerichtet, der der rechten Schale dreieckig, neben demselben ein lamellenartiger niedriger Randzahn, die der linken Schale abgestumpft; Schlossleisten lang und dünn, gerade. Perlmutter bläulichweiss, irisirend. Länge 2″, Höhe 1″, Breite fast 3/4‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Tigris.

238. Unio olivarius Lea.

Taf. 82. Fig. 2.

Testa transversa. ovata, inflata, pellucida, striata, pallide viridis, umbonibus prominulis, postice lineis duabus divergentibus, elevatis; area compressa, distincte terminata, vix angulata; dentibus cardinalibus magnis, tenuibus, trigonis, lamellis breviusculis, strictis, margarita lactea et iridescente.

Unio olivarius, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. IV. t. 16. f. 38.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 1834. p. 118. f. 16. f. 38.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 73. no. 1775.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 195. t. 22. f. 32.

Muschel klein, quer eiförmig, ziemlich ungleichseitig, dünnwandig und durchscheinend, fein gestreift, blassgrün mit gelbem Rand; hinten mit dunkleren Strahlen. Der Vordertheil ist mässig lang, gerundet, der Unterrand in der Mitte gerade; der Hintertheil wenig ausgezogen, mit stumpfer scharf abgerundeter Spitze. Wirbel

wenig erhoben, gewölbt, dreieckig; das Schild stark zusammengedrückt, deutlich abgegrenzt, fast ohne Ecke. Schloss weit vorn, die Zähne gross, sehr dünn, der der rechten Schale ungleichseitig; Lamellen kurz, sehr dünn. Perlmutter milchweiss, irisirend. Länge 18‴, Höhe 10‴, Breite $5\frac{1}{2}$‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Burill-River in Indiana, Nordamerika.

239. Unio Menkeanus Lea.

Taf. 82. Fig. 3.

Testa inaequilateralis, elliptico-ovata, subcompressa, striata et concentrice annulata, olivacea, fulva, multiradiata; umbonibus prominulis, undulatis, area humili, distincte terminata; dentibus cardinalibus parvis, trigonis, erectis, lamellis longis; margarita alba et iridescente.

Unio Menkeanus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. VI. t. 17 f. 55.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. II. p. 76. t. 17. f. 55.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 62. no. 1732.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 191. t. 23. f. 4.

Muschel ungleichseitig, eiförmig oder etwas elliptisch, wenig dickwandig, gewölbt, gestreift, heller oder dunkler olivengelbröthlich, mit zahlreichen schmäleren und breiteren grünen Strahlen. Der Vordertheil ist fast halbkreisförmig gerundet, zusammengedrückt, der Unterrand bogig, der Oberrand fast gerade, der Hintertheil wenig verlängert, scharf abgerundet. Wirbel wenig erhoben, gewölbt, im unverletzten Zustande wellenförmig gerunzelt; das Schild lang, sehr niedrig, ohne Ecke aber mit deutlichen Grenzlinien. Schlosszähne etwas klein, dreieckig, erhoben; die Schlossleisten kurz, etwas abwärts gerichtet. Perlmutter weiss, irisirend. Länge $2\frac{2}{3}$″, Höhe 19‴, Breite 12‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Herpethfluss, Staat Tenessee in Nordamerika.

240. Unio mississippianus Conrad.

Taf. 82. Fig. 4.

Testa valde inaequilateralis, ovato-elliptica, crassiuscula, valde convexa, nitidula, concentrice sulcata, olivacea, viridi-radiata vel nigra; parte antica subacute rotundata, postica cuneiformi-acuminata, margine inferiori medio retuso; umbonibus prominentibus, convexis, rugosis; area compressa, distinctissime terminata, vix angulata; dentibus cardinalibus lamellisque roseis, compressis, oblique subtrigonis, lamellis longiusculis, vix curvatis; margarita alba, pulchre nitida et iridescente.

Unio mississippianus, Conrad teste v. d. Busch.

Muschel in der Form unserer U. pictorum ähnlich, sehr ungleichseitig, etwas dickwandig, stark gewölbt, concentrisch gefurcht, olivengelbröthlich mit grünen Strahlen,

jedoch mit einer schwarzbraunen Decke überkleidet, so dass die eigentliche Färbung nur nach Beseitigung dieser Decke oder bei durchscheinendem Lichte sichtbar wird. Der Vordertheil ist fast halbkreisförmig gerundet, der Unterrand in der Mitte eingedrückt, der Hintertheil bildet einen am Ende keilförmigen Schnabel mit abgerundeter Spitze. Wirbel erhoben, stark gewölbt, leicht gerunzelt; das Schild lang, niedrig, mit kaum angedeuter Ecke und sehr deutlichen Grenzlinien. Schloss weit vorn, die Zähne zusammengedrückt, unregelmässig dreieckig; die Schlossleisten ziemlich lang, fast gerade. Perlmutter weiss, fein gestrahlt, prächtig glänzend und stark irisirend. Schloss nebst den Leisten rosenroth (vielleicht auch bei andern Exemplaren das ganze Innere). Länge fast 3″, Höhe 17‴, Breite 11‴. (Von Dr. von dem Busch unter obigem Namen mitgetheilt.)

Aufenthalt: in Louisiana, Nordamerika.

241. Unio Sayi Warden.

Taf. 83. Fig. 1. Taf. 14. Fig. 1. Var.

Testa transversa, elliptica, valde inaequilateralis, tenuis, nitidula, dense et regulariter striatula, olivaceo-flava, fusco-annulata, antice rotundata, postice obtuse acuminata, subcuneata, umbonibus convexis, elevatis, curvato-plicatis; area compressa, trigona, distincte terminata; dentibus cardinalibus trigonis, compressis, lamellis strictis; margarita alba.

Unio Sayi, Warden in Silliman Journ. 5. p. 35. t. 3. f. 1.
„ „ Conrad. Monogr. Union. p. 102. t. 56. f. 2.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 66. p. 1865.

Var. A. Testa brevior, ventricosa, cinerascenti-virens, margarita flavo-albida, margine fusca.

Unio declivis, Conrad Monogr. Union p. 45. t. 23. f. 1.
„ Sayi var., Jay Cat. p. 66.

Muschel dünnwandig, stark in die Quere verlängert, elliptisch, der Ober- und Unterrand parallel, mässig gewölbt, etwas glänzend, fein und dicht regelmässig gestreift, olivengelb, um die Wirbel mehr grau, an den Rändern röthlich, mit schmalen braunen Wachsthumsringen. Der Vordertheil ist ziemlich kurz, allmählich zugeschärft, flach gerundet, der Hintertheil zungenförmig, fast kurz keilförmig stumpf zugespitzt. Wirbel gewölbt, etwas erhoben, mit einigen bogigen Falten; Schild dreieckig mit deutlicher Ecke, zusammengedrückt, mit deutlichen etwas bogigen und dunkler gefärbten, eingetieften Grenzlinien. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne dreieckig, dünn, der hintere der linken Schale wenig entwickelt. Schlossleisten gerade, dünn und zugeschärft. Perlmutter weiss, kaum irisirend. Länge $2^1/_2$″, Höhe 14‴, Breite 8‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Die Varietät, von mir schon früher als U. declivis (pag. 60) beschrieben und auf Tafel 14 abgebildet, unterscheidet sich durch grössere Höhe, stärkere Wölbung dunkles Colorit, gelbweisse Innenseite mit hornbraunem Rand.

Aufenthalt: in Nordamerika im Staat Kentuky.

242. Unio Reeveanus Lea.

Taf. 83. Fig. 2.

Testa solida; ovata, valde inaequilateralis, nitida, sublaevigata, antice rotundata, postice dilatata, olivacea, viridi-radiata, umbonibus convexiusculis, prominulis, decorticatis, area humili, regione umbilicali fusco-maculata, minus compressa, distincte terminata; dentibus cardinalibus minusculis, trigonis, lamellis vix curvatis, gracilibus, margarita lactea, pulchre iridescente.

Unio Reeveanus, Lea.

Muschel solide, eiförmig, sehr ungleichseitig, wenig gewölbt, nach vorn und hinten zugeschärft, glänzend, ungestreift, mit kaum merklichen concentrischen Furchen, olivengelb, in der Wirbelgegend rothbraun gefleckt, die Hinterhälfte mit sparsamen dunkelgrünen Strahlen. Der niedrige Vordertheil ist halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil viel höher, der Unterrand nach hinten herabgesenkt (bei dem abgebildeten weiblichen Exemplar ziemlich stark), die Spitze flach abgerundet. Wirbel breit gewölbt, mässig erhoben, stumpf, abgenagt; das Schild sehr niedrig, lang, ohne Ecke, mit deutlichen Grenzlinien. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne ziemlich klein, dreieckig, in der rechten Schale neben dem Hauptzahn ein schwacher Randzahn; Leisten lang und fein, fast gerade. Perlmutter milchblaulich, prächtig irisirend. Länge über 2″, Höhe 14‴, Breite 8‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Staate Arkansas.

243. Unio pullatus Lea.

Taf. 83. Fig. 3.

Testa oblique transversa, valde inaequilateralis, concentrice sulcata, subtilissime striata, olivaceo-fusca vel nigra, valvulis crassis, parte antica rotundata, postica subtruncata; umbonibus prominulis, undulatis; area compressa, non angulata, distincte terminata; dentibus cardinalibus brevibus, crassis, in utraque valvula duplicibus, lamellis crassis, longis strictisque; margarita purpurea vel salmonis colore tincta et iridescente.

Unio pullatus, Lea in Proc. Acad. Nat. Soc. 1856. p. 262.
„ „ Lea Observ. on the Gen. Unio. IV. 2. p. 57. t. 8. f. 39.

Muschel in die Quere verlängert, daher sehr ungleichseitig, dickwandig, concentrisch gefurcht und fein gestreift, unter einer schwarzen oder braunen Decke olivenbräunlich, mit verloschenen grünen Strahlen. Der Vordertheil ist kurz, scharf gerundet; der Hintertheil zungenförmig, am Ende senkrecht abgestutzt; Ober- und Unterrand von den Wirbeln an fast parallel; die Wirbel etwas vorstehend, im unverletzten Zustande wellig gerunzelt, von der Hinterseite des Wirbels zieht sich eine stumpfe Kante bis zur Abstutzung des Hinterrandes, eine zweite noch schwächere beginnt hinter der Mitte und verläuft in die obere Ecke der Abstutzung, hinter diesen Kanten fällt die Wölbung gegen das zusammengedrückte, durch eine vertiefte Grenzlinie gesonderte Schild stark ab, die Schildecke ist abgerundet, das Schild lang, ungleichseitig dreieckig. Schloss fast unter den Wirbeln, die Zähne zusammengedrückt, dreieckig, ziemlich hoch, stark gekerbt, vor und hinter dem der rechten Schale eine grosse Grube; Lamellen fast gerade, hinten erhoben. Perlmutter purpurröthlich oder salmenroth, bei dem vorliegenden Exemplar innerhalb der Mantelfurche gelbbräunlich-purpurröthlich, ausserhalb purpurviolett. Länge 2″ 10‴, Höhe fast 1½″, Breite 10‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Georgien in Nordamerika.

244. Unio proximus Lea.

Taf. 83. Fig. 4.

Testa transverse ovata, valde inaequilateralis, modice convexa, striatn et annulato-sulcata, olivacea, viridi-radiata, radiis angustis, interruptis; umbonibus prominulis, area compressiuscula, lineis paucis elevatis radiata, indistincte terminata; dentibus cardinalibus validiusculis, trigonis, lamellis strictis; margarita pallide purpurea, pulchre iridescente.

Unio proximus, Lea.

Muschel quer eiformig, sehr ungleichseitig, solide, mässig gewölbt, fein aber wenig regelmässig gestreift und mit schwachen Ringfurchen umzogen, vorn halbkreisförmig gerundet, hinten kurz zungenförmig, am Ende schief abgestutzt; der Oberrand kurz, gerade, der Unterrand in der Mitte eine kurze Strecke gerade, hinten in einem weiten Bogen aufsteigend. Die Oberhaut olivengelbröthlich mit feinen grünen, theilweise unterbrochenen Strahlen. Wirbel wenig erhoben, im unverletzten Zustande wellig; Schild schwach zusammengedrückt, niedrig, ohne Ecke und Grenzlinien, auf der Fläche zeigen sich einige schwache strahlenförmige Runzeln oder erhobene Linien. Schloss kräftig, die Zähne dreieckig, erhoben, fast gleichgross; Leisten gerade, ziemlich kurz und fein. Perlmutter aussen weisslich, innen blass purpurröthlich,

stark irisirend. Länge 1¾″, Höhe 1″, Breite 6¾‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Staate Tenessee.

245. Unio pictus Lea.

Taf. 83. Fig. 5.

Testa ovato-elliptica, subcompressa, inaequilateralis, subtilissime striata, olivaceo-lutea, radiis viridibus subinterruptis ornata; valvulis tenuiusculis; umbonibus compressis, prominulis, crasse rugatis; area compressa, humili, obtuse angulata; dentibus cardinalibus trigonis, elevatis, lamellis longiusculis, subcurvis; margarita alba et iridescente, margine cinerascenti-flava et coerulescenti-maculata.

Unio pictus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 5. t. 11. f. 32.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 1834. p. 185. f. 11. f. 32.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 64. no. 1817.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 191. t. 23. f. 35.

Muschel eiförmig-elliptisch, ungleichseitig, zusammengedrückt, ziemlich dünnwandig, fein und dicht gestreift, olivengelbröthlich, mit einigen gelblichen Anwuchsringen und zahlreichen, etwas unterbrochenen grünen Strahlen. Der Vordertheil ist fast halbkreisförmig gerundet, bei ausgewachsenen Stücken niedriger als der zungenförmige, etwas abgestutzte Hintertheil. Die Wirbel wenig erhoben, zusammengedrückt, mit einigen groben Wellenrunzeln; das Schild niedrig, zusammengedrückt, mit abgerundeter Ecke und ohne Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne dreieckig, erhoben; die Leisten weit getrennt, etwas gebogen, hinten erhoben und zugeschärft. Perlmutter milchweiss, irisirend, der Aussenrand ist graugelb gesäumt mit blaulichen Flecken von den durchscheinenenden grünen Strahlen. Ausgewachsene Muscheln: Länge 2½″, Höhe 1½″, Breite 10‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch, ein noch kleines Exemplar.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Harpeth-Fluss, Staat Tenessee.

Bemerkung. Diese Art bildet mit planulatus, perdix und patulus eine kleine Gruppe.

246. Unio Buddianus Lea.

Taf. 84. Fig. 1.

Testa transverse oblonga, compressa, valde inaequilateralis, striata et sulcato-annulata, fusconigra, antice subtruncata, postice biangulata; valvulis subcrassis; umbonibus convexiusculis, vix prominentibus, area compressa, trigona, obtuse angulata; dentibus cardinalibus magnis, lamellis longis et strictis; margarita purpurea et iridescente.

Unio Buddianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 Ser. 9. t. 40. f. 5.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. IV. p. 35. t. 40. f. 5.

Muschel quer verlängert, in der Wirbelgegend wenig gewölbt, übrigens zusammengedrückt, sehr ungleichseitig, dickwandig, undeutlich gestreift, concentrisch gefurcht, braunschwarz. Der Vordertheil kurz, von der stumpfen Ecke des Schildchens nach unten fast schräg abgestutzt; der Hintertheil lang, hoch, zungenförmig, hinten abgestutzt mit deutlichen stumpfen Ecken, vom Wirbel gegen die untere Ecke in eine stumpfabgerundete Kante verlaufend; Ober- und Unterrand gerade, parallel. Wirbel schwach gewölbt, kaum erhoben, abgenagt; Schild gross, zusammengedrückt, mit stumpfer Ecke. Schlossband lang, geringelt. Schloss fast vor den Wirbeln; die Zähne gross, blätterig gekerbt, die der linken Schale durch eine grosse Grube getrennt. Perlmutter purpurroth und irisirend. Länge $3^2/_3''$, Höhe $1^2/_3''$ Breite $13'''$. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Florida, im Georgs- und Monroe-See.

247. Unio atromarginatus Lea.

Taf. 84. Fig. 2.

Testa transverse ovata, compressa, radiatim rude plicata, striata, olivaceo-fusca; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis vix convexis, area compressa, elata, obtuse angulata; dentibus cardinalibus trigonis, lamellis longis, strictiusculis, margarita purpurea et iridescente, margine nigrescente.

Unio atromarginatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. 8. t. 13. f. 21.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio p. 45. t. 13. f. 21.

Muschel quer eiförmig, zusammengedrückt, dünnwandig, gestreift, mit unregelmässig strahlenförmigen groben Runzeln oder Falten besetzt, bräunlich. Der Vordertheil regelmässig gerundet, der Hintertheil breit, stumpfspitzig und abgerundet, der Unterrand fast gerade, der obere hinter den Wirbeln etwas ansteigend. Wirbel kaum gewölbt, wenig erhoben. Schild gross, zusammengedrückt, dreieckig mit stumpflicher Ecke, ohne Grenzlinien. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne etwas klein, dreieckig, gekerbt; die Leisten durch eine scharfe Wand getrennt, länglich, fast gerade. Das Innere ist hinten durch die Runzeln der Aussenfläche uneben, das Perlmutter purpurroth, der Rand schwärzlich gesäumt. Länge $1^3/_4''$, Höhe $13'''$ Breite $6'''$. (Aus Dr. Sturms Sammlung.)

Aufenthalt: im Cattahooche-Fluss in Georgien, Nordamerika.

248. Unio hippopoeus Lea.

Taf. 84. Fig. 3.

Testa ovata, valde inflata, plicata, luteo-fusca, antice obtuse rotundata, postice oblique truncata; valvulis crassis; umbonibus prominulis, convexis; dentibus cardinalibus subgrandibus, trigonis, lamellis curvatis; margarita alba et iridescente.

Unio hippopoeus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. 10. t. 1. f. 1.
„ „ Lea Observ. on the Gen. Unio. IV. p. 41. t. 1. f. 1.

Muschel eiförmig, sehr ungleichseitig, stark aufgetrieben, dickwandig, gestreift, durch einige grosse flachrunde Falten, welche sich vom Wirbel hinterwärts ziehen, uneben, olivengelbbraun. Der Vordertheil ist kurz, flach gerundet, der Hintertheil hoch, am Ende schräg abgestutzt, mit deutlichen Ecken an der Abstutzung, der Oberrand etwas gebogen, der untere flachrund. Wirbel nach vorn gerückt, vorstehend, gewölbt, abgenagt. Schild wenig zusammengedrückt, dreieckig, ohne Grenzlinien, mit fast abgerundeter Ecke. Schloss kräftig, vorn unter den Wirbeln, die Zähne dreieckig, gross, etwas gekerbt; die Leisten durch eine scharfe Platte getrennt, gebogen. Perlmutter weiss, hinten irisirend. Länge 2″, Höhe 17‴, Breite 12‴. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: im Erie-See, Nordamerika.

249. Unio latecostatus Lea.

Taf. 84. Fig. 4.

Testa ovata, subelliptica, compressa, valde inaequilateralis, crebre plicata, striata, fusca, antice obtuse rotundata, postice subtruncata; valvulis crassis; umbonibus prominulis, convexis, area compressa, indistincta; dentibus cardinalibus magnis, trigonis, lamellis longis strictisque; margarita alba, pulchre iridescente.

Unio latecostatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. 10. t. 1. f. 2.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. IV. p. 42. t. 1. f. 2.

Muschel etwas elliptisch eiförmig, wenig gewölbt, sehr ungleichseitig, dickwandig, gestreift, gelblichbraun, gefaltet, die Falten stark, gerundet, die oberen hinten nach den Oberrand aufgebogen, gegen die Wirbel immer schwächer werdend. Der kurze Vordertheil ist flach gerundet; der Hintertheil sehr hoch, am Ende schief abgestutzt; der Oberrand verläuft von den Wirbeln fast gerade, der Unterrand ist der ganzen Länge nach bogig, von den Falten etwas wellig ausgebuchtet. Das Schloss in allen Theilen sehr kräftig, die Zähne dreieckig, die linkseitigen durch eine grosse Grube getrennt; Schlossleisten lang und gerade. Das Band ist stark aber von den Schalenrändern fast überragt; Muskeleindrücke ziemlich gross, die vorderen im Grunde

zur Hälfte netzmaschig. Perlmutter weiss, stark irisirend. Länge 3″, Höhe $2^1/_4$″, Breite 14‴. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Staate Alabama.

Bemerkung. Diese Art ist die nächste Verwandte des U. plicatus, jedoch durch den kurzen Vordertheil, die zahlreichen Falten und anderen Umriss, sowie die geringe Wölbung sehr verschieden.

250. Unio semigranosus von dem Busch.

Taf. 85. Fig. 1.

Testa rotundato-ovata, compressa, inaequilateralis, maxima ex parte granis oblongis sculpta, demum laevis, valde sulcato-annulata, olivaceo-fusca, antice acute rotundata, postice curvato declinata, subangulata; valvulis crassiusculis, umbonibus prominulis, subacuminatis, vix convexis; dentibus cardinalibus compressis, crenatis, lamellis strictis, obliquis; margarita purpurea et iridescente.

Unio semigranosus, von dem Busch in Phil. Abbild. I. 1. p. 19. Unio t. 1. f. 1—3.

Muschel mehr oder weniger quer, rundlich eiförmig, zusammengedrückt, ziemlich dickwandig, ungleichseitig, die Wirbelhälfte mit länglichrunden, nächst dem Wirbel zugespitzten Körnern dicht besetzt, der übrige Theil ist gestreift, stark ringfurchig und trägt nur hier und da körnerartige Unebenheiten, während am Hinterrand die Körner fast bis zum Ende desselben herabreichen. Der Vorderrand ist scharf gerundet, der Unterrand der ganzen Länge nach gebogen, der Hintertheil am Ende abgerundet. Wirbel wenig gewölbt, schwach erhoben, stumpfspitzig; das Schild ohne Ecke, nicht zusammengedrückt, durch eine vertiefte Linie abgegrenzt. Schloss vor den Wirbeln; die Zähne gross, zusammengedrückt, tief gekerbt, neben dem rechtseitigen am Rand eine starke zahnförmige Wulst, hinter ihm einige kleine zahnartige Erhöhungen; Leisten lang, gerade, schräg abwärts gerichtet. Perlmutter bräunlich-purpurroth, hinten stark irisirend. Länge $3^1/_2$″, Höhe $2^2/_3$″, Breite 13‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: bei Tampico in Mexico, in Gesellschaft mit U. tampicoënsis.

251. Unio sparsus Lea.

Taf. 85. Fig. 2

Testa rotundato-subquadrata, convexa, inaequilateralis, striata, circa umbones plicata, plicis hinc ille angulatis, castanea; parte antica rotundata, postica obtuse angulata; valvulis crassiusculis; umbonibus prominulis, decorticatis, area compressiuscula, obtuse trigona; dentibus cardinalibus validis, trigonis, in utraque valvula duplicibus, lamellis brevibus, strictis; margarita purpureo-alba et iridescente.

Unio sparsus; Lea Mss.

Muschel etwas klein, fast abgerundet viereckig, ziemlich dickwandig, mässig gewölbt, die Wölbung gegen den Hinterrand rasch abfallend, dicht und fein gestreift, vom Wirbel herab laufen bis über die Mitte der Höhe gerundete Falten oder starke Runzeln, welche auf dem abfallenden Theil der Wölbung gegen den Hinterrand strahlig verlaufen und mit den senkrechten theilweise in spitzigen Winkeln verbunden sind. Der Vordertheil ist mässig gross, gerundet, der Hintertheil höher, der Hinterrand fällt fast gerade ab und verbindet sich mit dem Unterrand in einer abgerundeten Ecke. Wirbel wenig erhoben, abgenagt; Schild zusammengedrückt, ohne deutliche Grenzlinien. Schloss kräftig, die Zähne dreieckig, in der rechten Schale zwei fast gleichgrosse, der hintere der linken Schale niedrig und weit kleiner. Schlossleisten kurz, weit hinten, gerade, schräg herabgebeugt. Perlmutter purpurröthlich-weiss, stark irisirend. Länge 19''', Höhe 14''', Breite 8'''. (Von Dr. von dem Busch in Bremen mitgetheilt, welcher sie von Lea unter obigem Namen erhielt.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Staate Tenessee.

252. Unio paranensis Lea.

Taf. 85. Fig. 3.

Testa subrotundata, compressa, inaequilateralis, dense striata, olivaceo-fusca; valvulis subcrassis; umbonibus retusis. perpendiculariter plicatis, area compressa, subangulata; dentibus cardinalibus in valvula utraque duplicibus, compressis, lamellis longiusculis curvisque; margarita alba et iridescente, intus oleo-maculata.

Unio paranensis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 5. t. 14. f. 42.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 1834. p. 211. t. 14. f. 42.
„ solisiana, d'Orbigny Voyag. Am. mer. t. 69. f. 1—3.
„ paranensis, Jay Cat. 1850. p. 63. no. 1798.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 202. t. 21. f. 3.

Muschel rundlich, etwas zusammengedrückt, ungleichseitig, dicht gestreift, olivenbraun, vorn scharf abgerundet, mit deutlicher Ecke des Schildchens, hinten erhoben, der Hinterrand fast abgestutzt, der Unterrand bei dem Männchen gerundet, bei dem Weibchen hinterwärts sackförmig herabgesenkt. Wirbel niedergedrückt, im unverletzten Zustande mit strahligen senkrechten oder etwas nach hinterwärts gerichteten Falten; Schild zusammengedrückt, mässig hoch, mit abgerundeter Ecke und undeutlichen Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln; die Zähne zusammengedrückt, dünn und länglich, ganzrandig, neben dem der rechten Schale ein kleiner Randzahn. Schlossleisten dünn, ziemlich lang, sanft gebogen, kurz vor dem Rand endigend. Perlmutter graulich weiss, irisirend, innen mit bräunlich ölgelben Flecken. Länge 19''',

Höhe 13‴, Breite 8‴, das von Lea abgebildete Weibchen ist viel grösser, Länge über 3″, Höhe 2″ 10‴, Breite 15‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Südamerika, im Parana- und Plata-Fluss.

253. Unio nodulatus Rafinesque.

Taf. 86. Fig. 1.

Testa subtransversa, rotundato-quadrata, subinflata, minus inaequilateralis, striata, multi-annulata; medio biseriatim tuberculata, postice tuberculis numerosis posita, obscure olivacea; antice rotundata, postice late truncata; valvulis crassis, umbonibus rotundato-elevatis, incurvis; area magna, triangulari, subtiliter terminata, dentibns cardinalibus magnis, lamellatis et crenatis, lamellis strictis, solidis; margarita alba et iridescente

Unio nodulatus, Rafinesque A. G. des Sc. Phys. 5. t. 81. f. 17. 18.
„ „ Conrad Monogr. of the Fam. Union p. 80. t. 45. f. 1.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 62. p. 1760.
„ pustulatus. Lea in Trans. Am. Phil. 4. t. 7. f. 4.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. p. 89. t. 7. f. 4.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 178. t. 22. f. 36.

Muschel wenig quer, fast gerundet viereckig, etwas ungleichseitig, dickwandig, bauchig aufgetrieben, gestreift, dunkel olivengrünlich, mit zahlreichen Wachsthumsringen, vom Wirbel laufen gegen den Unterrand zwei Reihen von Höckern herab, welche nach unten weiter auseinandertreten, auf der Schildfläche stehen dicht beisammen zahlreiche kleine Höcker. Der Vordertheil ist fast halbkreisförmig, der Hintertheil kurz, am Ende weit schräg abgestutzt, der Unterrand kurz, etwas ausgerandet. Die Wirbel hoch erhoben, stark gewölbt, eingerollt; das Schild gross, zusammengedrückt, mit stumpf abgerundeter Ecke und feinen Grenzlinien. Schloss fast unter den Wirbeln; die Zähne stark, quer, blätterig eingeschnitten, der rechterseits vorn und hinten von einer Grube begrenzt; Schlossleisten gerade, kräftig, weit gegen den Rand fortgesetzt. Perlmutter weiss, irisirend; der vordere Muskeleindruck klein, dicht an die Schlosszähne gedrängt. Länge 26‴, Höhe 24‴, Breite 15‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio-Fluss.

254. Unio pernodosus Lea.

Taf. 86. Fig. 2. ♂

Testa subrotundata, convexa, pernodosa, inaequilateralis, luteo-olivacea, fusco-annulata. antice rotundata, postice subtruncata, margine inferiori impressa (♂) aut rotundata, valvulis crassis; umbonibus convexis, prominentibus; area parva, subterminata; dentibus cardinalibus magnis, transversis; lamellis brevibus, validis; margarita alba et iridescente.

Unio pernodosus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. 10. t. 3. f. 8. ♀
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 4. p. 45. t. 3. f. 8. ♀

Muschel unregelmässig rundlich, gewölbt, dickwandig, ungleichseitig, mit blasenartigen Erhöhungen und Höckerchen mehr oder weniger vollständig besetzt, welche hinten gewöhnlich in strahlenartige gebogene Falten zusammentreten, die Oberhaut olivenröthlich mit einigen dunkleren Ringen auf der Wirbelgegend. Der kurze Vordertheil ist flach rundlich, fast abgestutzt, der Hintertheil kurz, abgestutzt, der Unterrand in der Mitte eingedrückt, mit einer stumpfen Ecke hinter dem Eindruck. Wirbel gewölbt, erhoben, abgenagt; das Schild wenig entwickelt, mit unscheinbaren Grenzlinien. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne kräftig, quer, der linkseitige hintere zweitheilig, der der rechten Seite gekerbt, von zwei Gruben begrenzt. Schlossleisten kurz, gerade, dick, stark herabgebogen. Perlmutter weiss, irisirend; der vordere Muskeleindruck schmal und tief, der hintere ebenfalls eingetieft. Länge 22''', Höhe 21''', Breite 15'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Die weibliche Schale (abgebildet von Lea) ist ziemlich regelmässig gerundet, weniger gewölbt, die Wirbel niedriger, mehr nach vorn gedrängt, die Erhöhungen und Höckerchen sind kleiner und zahlreicher.

Aufenthalt: in Nord-Carolina in Nordamerika.

255. Unio pilaris Lea.

Taf. 86. Fig. 3.

Testa subtrigono-rotundata, inflata, inaequilateralis, olivaceo-fusca, subtilissime striata et multiannulata, valvulis crassis; umbonibus elevatis, decorticatis, prominentibus, area subretusa, indistincte terminata; dentibus cardinalibus grandibus, crenatis, lamellis brevibus; leviter arcuatis; margarita alba.

Unio pilaris, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ner. 10. t. 14. f. 24.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio IV. p. 47. t. 14. f. 24.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 64. no. 1318.

Muschel fast gerundet dreieckig, aufgetrieben, ungleichseitig, dickwandig, vorn fast abgestutzt oder flach gerundet, hinten rundlich keilförmig mit stumpf abgerundeter Spitze, fein und dicht gestreift, mit zahlreichen Wachsthumsabsätzen, olivenbraun mit helleren Rändern. Die Wirbel sind stark gewölbt, erhoben, aber oft stark abgenagt, von dem hinteren Theil derselben laufen zwei stumpfe Kanten gegen die Spitze des Hintertheils. Schild fast flachgedrückt, mit undeutlichen Grenzlinien. Schloss stark, unter den Wirbeln, mit weit hereintretendem Rand, die Zähne erhoben, stumpf dreieckig, hinter dem rechtseitigen eine grosse Grube, der vordere linkseitige kleiner als der hintere; Schlossleisten kurz, die der rechten Schale zeigt innen eine kleine

Nebenleiste, die obere der linken Seite klein, fast verschwindend. Perlmutter weiss, wenig irisirend. Länge fast 2″, Höhe 20‴, Breite 15‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Staat Tenessee in Nordamerika.

256. Unio rotundatus Lamark,

Taf. 86. Fig. 4.

Testa elliptico-rotundata, valde inflata, minus inaequilateralis, postice subcarinata, dense striatula et multiannulata, fusca, ad marginem olivacea-lutea, parte antica rotundata, postica oblique truncata, inferne rotundato-angulata; umbonibus late convexis, prominulis, decorticatis; area parva, subcompressa, dentibus cardinalibus obtusis, elevatis, crenatis, lamellis brevibus, curvatis; margarita carneo-tincta et pulchre iridescente.

Unio rotundata, Lamarck Anim. s. Vert. 2 ed. 6. p. 538 no. 24.
„ suborbiculata, Lamarck l. c. no. 48.
„ glebulus, Say Amer. Conch. t. 34.
„ subglobosus, Lea in Trans. Am. Conch. 5. t. 2. f. 3.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 1834 p. 142. t. 2. f. 3.
„ rotundatus, Jay Cat. 1850 p. 65. no. 1862.
„ „ Hanley Cat. of. rec. Biv. Shells p. 201. t. 23. f. 30.

Muschel gerundet, etwas elliptisch, stark bauchig aufgetrieben, wenig ungleichseitig, hinten vom Wirbel bis zur Ecke des Unter- und Hinterrandes mit einer stumpfen Kante, vor derselben eine in derselben Richtung verlaufende nach unten breitere Einsenkung, die ganze Oberfläche dicht und fein gestreift, mit zahlreichen Wachsthumsringen, olivenbraun, gegen die Ränder olivenröthlich. Der Vordertheil ist flach gerundet, oben mit kaum merklicher Ecke, der wenig ausgezogene Hintertheil mit stumpfer Ecke, der Unterrand vor derselben etwas eingedrückt, übrigens leicht gebogen. Die Wirbel breit und niedrig gerundet, wenig erhoben, abgenagt; das Schild klein mit stumpfer Ecke und undeutlichen Grenzlinien. Das Schloss vor den Wirbeln, im Verhältniss zu der dicken Wandung nicht sehr kräftig, die Zähne stumpf, etwas gekerbt, die linken durch eine breite Grube getrennt, der rechtseitige grösser, vor ihm ein kleiner zahnartiger Höcker. Schlossrand lang, nicht über die Wirbelhöhlung vorspringend, erst weit hinten beginnen die ziemlich schwachen, flach bogigen Lamellen. Perlmutter röthlich mit Silberglanz, prächtig irisirend. Länge 2″, Höhe 1½″, Breite 14‴ (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Louisiana, Nordamerika.

257. Unio Rangianus Lea.

Taf. 87. Fig. 1. ♀ Taf. 89. Fig. 1. ♂

Testa subelliptico-ovata, convexa, valde inaequilateralis, nitida, subtilissime striata, olivacea, viridi-radiata et fusco-annulata, antice rotundata, postice dilatata, ante apicem late emarginata; valvulis antice crassis, postice tenuioribus; umbonibus convexis, prominentibus, obsolete rugatis; area humili, distincte terminata; dentibus cardinalibus trigonis, elevatis, majusculis; lamellis brevibus, strictis; margarita alba et iridescente. ♂

♀ Testa convex , postice dilatata, obtuse rotundata, valvulis crassis, postice abrupte tenuioribus.

Unio Rangianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 8. t. 18. f. 56.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 65. no. 1846.

Muschel fast elliptisch-eiförmig, gewölbt, stark ungleichseitig, glänzend, sehr fein und dicht gestreift, besonders auf der Randhälfte, olivengelb, mit zahlreichen, grünen, etwas gebogenen Strahlen, die Wirbelwölbung grün überlaufen. Der sehr kurze Vordertheil flach gerundet, der Hintertheil weit höher, beim Männchen mit abgerundeter Spitze, unterhalb derselben breit ausgerandet, beim Weibchen am Ende breit und flach abgerundet, der Unterrand hinten herabgesenkt. Die Wirbel stark gewölbt erhoben, wenig deutlich gerunzelt, fast eingerollt. Schild sehr klein, ohne Ecke, deutlich abgegrenzt. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne kräftig, erhoben, gekerbt, der hintere linkseitige grösser, vor dem der rechten Schale ein kleiner spitziger Randzahn; Leisten entfernt, kurz, gerade. Die Wandung ist vorn dick, beim Weibchen hinter der Mitte plötzlich dünner, die Mantelfurche weit innen und von der Mitte der Länge an gegen den hinteren Muskeleindruck verlaufend. Länge 22‴, Höhe 14‴, Breite 10‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Ohiofluss, Nordamerika.

258. Unio perovalis Conrad.

Taf. 87. Fig. 2.

Testa ovalis, convexa, inaequilateralis, subtilissime striata, radiato-strigillata, olivacea, radiis angustis viridibus ornata. antice rotundata, postice oblique subtruncata; valvulis crassiusculis; umbonibus prominentibus, decorticatis; area compressiuscula; dentibus cardinalibus elevatis, in valvula utraque duplicibus, trigonis, lamellis brevibus, obliquis; margarita alba et iridescente.

Unio perovalis, Conrad new fresh. water Shells p. 43. t. 2. f. 2.
„ „ Müller Syn. Moll. p. 207. no. 27.

Muschel eiförmig, gewölbt, die Wölbung hinter dem Wirbel am stärksten, ungleichseitig, fein und dicht gestreift, mit strahlenartigen von den Wirbeln herablaufenden Reihen stärkerer Stricheln, olivenröthlich, grün gestrahlt, die Strahlen schmal, theilweise nur feine Linien. Der niedrige Vordertheil ist gerundet, der durch den

herabgesenkten Unterrand sehr in die Höhe ausgedehnte Hintertheil fast schräg abgestutzt. Wirbel erhoben, gewölbt, stark abgenagt. Schild klein, wenig zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne, obwohl nicht gross zu nennen, sind kräftig, dreieckig, die linkseitigen durch eine tiefe Grube getrennt, vor dem der rechten Seite steht ein kleiner ziemlich spitzer Nebenzahn. Schlossleisten weit hinten entspringend, fast kürzer als der Raum zwischen ihnen und den Schlosszähnen, derb, schräg abwärts gerichtet. Perlmutter weiss, wenig irisirend. Länge 20''', Höhe 15''', Breite 9'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, in Flüssen von Alabama.

259. Unio rutilans Lea.

Taf. 87. Fig. 3.

Testa elliptica, inflata, valde inaequilateralis, in medio basin paulisper compressa, striatula et annulata, lutea aut luteo-virescens, viridi-radiata; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, decorticatis; area compressiuscula; dentibns cardinalibus parvis, compressis, in valvula utraque duplicibus, lamellis praelongis, subcurvis; margarita violacea et valde iridescente.

Unio rutilans; Lea in Proc. Acad. Nat. Scienc. 1856. p. 262.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. VI. 2. p. 59. t. 9. f. 41.

Muschel eiförmig elliptisch, bauchig aufgetrieben, in der Mitte gegen den Unterrand schwach eingedrückt, stark ungleichseitig, dünnwandig, so dass hinten die äussere Färbung durchscheint, fein gestreift und mehrfach geringelt, olivenröthlich oder grünlich, mit dunkelgrünen Strahlen auf der Hinterhälfte. Der Vordertheil ist etwas scharf gerundet, der Hintertheil höher, am Ende etwas abgestutzt; der Unterrand in der Mitte schwach eingedrückt. Wirbel wenig erhoben, flach gewölbt, stumpfspitzig; Schild niedrig, wenig zusammengedrückt, ohne Grenzlinien. Schloss zum Theil vor den Wirbeln, die Zähne klein, dreieckig, in jeder Schale zwei, der vordere der rechten Schale klein, neben dem Rande; Lamellen lang, schwach gebogen. Perlmutter blauweiss oder blass purpurviolett, stark irisirend. Länge 17''', Höhe 9''', Breite 6''', wird aber doppelt grösser. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: bei Colombus und im Othcalooga-Creck in Georgien, Nordamerika.

260. Unio solidus Lea.

Taf. 87. Fig. 4.

Testa rotundato-triangularis, inflata, subaequilateralis. subtiliter striata et annulata, fuscescenti-olivacea, annulis fuscis cincta; valvulis crassis; umbonibus prominentibus, convexis, rotundatis; area

compressiuscula. subtrigona, minus distincte terminata; dentibus cardinalibus crassis, trigonis, crenatis, lamellis validis, strictis; margarita alba et iridescente.

Unio solidus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6. t. 5. f. 13.
„ „ Obs. on the Gen. Unio 2. p. 13. t. 5. f. 13.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 66. no. 1874.
„ „ Hanley Cat. of. rec. Biv. Shells p. 188. t. 23. f. 15.

Muschel gerundet dreieckig, aufgetrieben, dickwandig, fast gleichseitig, etwas glänzend, fein gestreift, mit etwas eingetieften Ringen umzogen, olivenbräunlich, die Ringe braun, auch die Wirbel dunkler. Die letzteren sind hoch erhoben, stark gewölbt und gerundet, fast eingerollt; der Vordertheil fast gerade abgestutzt, oben mit stumpfer Ecke, der Unterrand gerundet, hinten herabgesenkt, der Hinterrand fällt steil ab und stösst in einer abgerundeten Ecke mit dem Unterrand zusammen. Schild klein, etwas zusammengedrückt, fast dreieckig, mit undeutlichen Grenzlinien. Das Schloss sehr kräftig, die Zähne erhoben, dreieckig, gekerbt, der der rechten Schale von zwei Gruben umgeben; die Schlossleisten gerade, kräftig, stumpf zugeschärft, schräg abwärts gerichtet. Perlmutter weiss, hinten irisirend. Länge 20''', Höhe 20''', Breite 12'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio- und Mahoning-Fluss.

261. Unio patulus Lea.

Taf. 87. Fig. 5.

Testa transverse oblonga, subtrigono-ovata, compressa, valde inaequilateralis, striata et multiannulata, olivacea, saturate viridi-radiata, radiis interruptis; valvulis crassiusculis; parte antica subtruncata, postica subtriangulari, apice rotundata, umbonibus prominentibus, rotundatis, area humili, longa, distincte terminata; dentibus cardinalibus validis, trigonis, lamellis tenuibus, longis, curvatiusculis; margarita lactea et iridescente.

Unio patulus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 3. t. 12. f. 20.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 4. p. 55. t. 12. f. 20.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 187. t. 22. f. 27.

Muschel in die Quere verlängert, fast dreieckig eiförmig, zusammengedrückt, sehr ungleichseitig, fein gestreift, mit zahlreichen Wachsthumsringen, olivenbräunlich, vorn und am Unterrand braun, auf dem Hintertheil einige schmälere und ein oder mehrere breite dunkelgrüne, an den Ringen breit unterbrochene Strahlen. Der sehr kurze Vordertheil fast gerade abgestutzt, der Hintertheil stark verflacht, fast dreiseitig, mit abgerundeter Spitze. Die Wirbel vorwärts gerichtet, gerundet erhoben, eingerollt; das Schild lang, niedrig, ohne Ecke, mit deutlichen Grenzlinien. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne erhoben, dreieckig, der rechtseitige zwischen zwei tiefen Gruben, mit einem kleinen Nebenzahn vor der vorderen Grube. Schlossrand bogig, etwas

vorspringend. Schlossleisten lang, dünn, sanft gebogen. Perlmutter milchweiss, irisirend. Länge fast 2'', Höhe 14''', Breite 9'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Ohiofluss in Nordamerika.

Bemerkung. U. patulus steht dem U. clava Lam (Taf. 7. Fig. 2) sehr nahe und könnte wohl eine Varietät desselben sein, Jay zieht sie geradezu mit letzterem zusammen. Nach dem geringen Material, welches mir von beiden Arten vorliegt, wage ich ein bestimmtes Urtheil nicht auszusprechen. U. patulus weicht durch den mehr ausgebildeten Vordertheil, weniger eingerollte Wirbel, das anders gebildete Schloss, besonders durch die langen feineren Schlossleisten doch sehr ab, und würde, bleiben sich diese Verhältnisse gleich, eine wohlbegründete Art neben U. clava bilden.

262. Unio paulus Lea.

Taf. 87. Fig. 6.

Testa parva, elliptica, inflata, valde inaequilateralis, subtilissime striata et sulcato-annulata, subnigra, antice rotundata, postice subtruncata; valvulis crassis; umbonibus prominulis, area parva, subretusa; dentibus cardinalibus trigonis, dextro-bipartito, lamellis breviusculis; margarita alba et iridescente.

Unio paulus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 8. t. 15. f. 29.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 1834 p. 51. t. 15. f. 29.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 64. no. 1802.

Muschel klein, elliptisch oder gestreckt eiförmig, aufgetrieben, dickwandig, sehr fein und dicht gestreift mit schwachen zahlreichen Ringfurchen, braunschwarz, gegen das Licht olivenbräunlich durchscheinend. Der Vordertheil ist mässig lang, unregelmässig gerundet, der Hintertheil ausgezogen, fast zungenförmig, am Ende undeutlich schräg abgestutzt; der Oberrand der ganzen Länge nach sanft gebogen, der Unterrand in der Mitte gerade. Wirbel etwas erhoben, abgenagt; das Schild fast flach, nicht zusammengedrückt, mit schwach eingetieften Grenzlinien. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne etwas klein, der der rechten Schale durch eine enge Grube zweitheilig; Leisten kurz, gerade, ziemlich schwach. Perlmutter blaulichweiss mit Silberglanz, unter den Wirbeln ölfleckig, hinten stark irisend. Länge 17''', Höhe 8''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Chattahoochee-Fluss in Georgien in Nordamerika.

263. Unio spathulatus Lea.

Taf. 87. Fig. 7.

Testa ovato-elliptica, compressa, inaequilateralis, subtilissime striata et tenuiter sulcato-annulata, lutea, viridi-radiata, antice rotundata, postice oblique truncata; valvulis tenuibus; umbonibus planis, vix prominulis, ad apicem undulatis, area compressiuscula, distincte terminata; dentibus cardinalibus parvis, trigonis, lamellis strictis; margarita alba et iridescente.

Unio spathulatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 10. t. 8. f. 22.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 4. p. 54. t. 8. f. 22.

Muschel elliptisch-eiförmig, zusammengedrückt, dünnwandig, ungleichseitig, fein und wenig regelmässig gestreift, mit schwachen Ringfurchen, olivenröthlich, an den Wirbeln und dem Hintertheil rostroth überlaufen, mit zahlreichen grünen Strahlen. Der mässig lange Vordertheil ist fast halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil etwas niedrig, mit schräg abgestutzter Spitze; der Unterrand der ganzen Länge nach sanft gebogen. Schloss zum Theil unter den Wirbeln, die Zähne klein aber kräftig, dreieckig, der rechtseitige mit abgestutzter Spitze, vor ihm ein kleiner spitziger Nebenzahn; Schlossleisten ziemlich lang, gerade oder mit leichter Biegung. Perlmutter blaulichweiss, irisirend. Länge 18‴, Höhe 10‴, Breite 6‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Rock-Fluss, Staat Wisconsin in Nordamerika.

264. Unio rudus Lea.

Taf. 88. Fig. 1.

Testa subovata, inflata, inaequilateralis, elevato-annulata, inciso-radiata, tenebroso-fusca, antice oblique rotundata, postice emarginata, apice obtusa; valvulis crassis; umbonibus convexis, prominentibus, area magna, compressa; dentibus cardinalibus obliquis, crenatis, lamellis crassis, curvatis; margarita argenteo-alba et iridescente.

Unio rudus, Lea in Proc. Acad. Nat. Soc. 1859. p. 187.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 7. p. 84. t. 43. f. 146.

Muschel unregelmässig eiförmig, aufgetrieben, dickwandig, vorn dicker, kaum gestreift, aber von zahlreichen ringförmigen Erhöhungen rauh, mit flach eingeschnittenen Strahlenlinien, tiefbraun. Der Vordertheil ist beim Weibchen flach gerundet, beim Männchen schräg nach unten vorgezogen, dort scharf abgerundet, der Hintertheil ausgerandet, unten mit stumpfer Ecke. Die Wirbel erhoben, gerundet gewölbt, abgenagt, jedoch mit deutlichen strahlenartigen Falten; die Wölbung gegen das Schild fast senkrecht abfallend, letzteres gross, zusammengedrückt, mit undeutlichen eingetieften Grenzlinien. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne querliegend, wenig

erhoben, eingekerbt und vertieft gestreift, der der rechten Schale durch zwei Eintiefungen dreitheilig; Leisten stark, etwas gebogen. Perlmutter silberweiss, irisirend. Länge $1^3/_4''$, Höhe $25'''$, Breite $14'''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im La Plata-Fluss bei Buenos-Ayres.

265. Unio placidus Lea.

Taf. 88. Fig. 2.

Testa parva, ovata, convexa, inaequilateralis, subtilissime striata, olivaceo-castanea, fuseo zonata, ad marginem pallida, obsolete viridi-radiata; valvulis antice crassioribus, umbonibus rotundato-convexis, prominentibus, area compressiuscula, distincte terminata; dentibus cardinalibus validis, elevatis trigonis, lamellis obliquis; margarita alba et pulchre iridescente.

Unio placidus, Lea Mss.

Muschel klein, eirundlich, bauchig gewölbt, ziemlich dickwandig, besonders vorn, ungleichseitig, fein gestreift, olivenröthlichbraun, mit dunklen Gürteln und verloschenen grünen Strahlen, am Rande heller. Der Vordertheil ist halbkreisförmig gerundet, der kurze Hintertheil mit stumpfer abgerundeter Spitze. Wirbel gerundet gewölbt, erhoben, fast eingerollt; Schild zusammengedrückt, mit deutlichen Grenzlinien. Schloss fast vor den Wirbeln, mit kräftigen dreieckigen Zähnen, in der rechten Schale ein deutlicher Nebenzahn am Rande. Lamellen ziemlich lang, gerade, schräg abwärts gerichtet. Perlmutter weiss mit Silberglanz, hinten prächtig irisirend. Länge $11'''$, Höhe fast $9'''$, Breite $5'''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Alabama in Nordamerika.

266. Unio simus Lea.

Taf. 88. Fig. 3.

Testa parva, elliptica, compressa, inaequilateralis, striata et concentrice sulculosa, olivaceo-lutea, viridi-radiata. antice rotundata, postice subtriangularis, apice obtusa; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, minus convexis, undato-rugosis; area compressiuscula; dentibus cardinalibus trigonis, lamellis breviusculis, strictis; margarita roseo-carnea et iridescente.

Unio simus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6. t. 8. f. 20.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 66. p. 1871.

Muschel klein, elliptisch, zusammengedrückt, ungleichseitig, fein gestreift und mit seichten Furchen umzogen, olivenröthlich mit grünen Strahlen, die besonders auf der Hinterhälfte auftreten; der Vordertheil ist gerundet, der ziemlich lange Hintertheil fast dreieckig mit flach abgerundeter Spitze, der Unterrand in der Mitte gerade, der Oberrand parallel. Die Wirbel wenig gewölbt, etwas erhoben, mit grossen Wellen-

runzeln; das Schild wenig zusammengedrückt, ohne Ecke und undeutlich abgegrenzt. Schloss fast unter den Wirbeln, die Zähne verhältnissmässig kräftig, dreieckig, gekerbt, vor dem der rechten Schale ein kleiner Nebenzahn; Schlossleisten etwas kurz, gerade, fein gekörnt. Innenseite durch die vom Wirbel schräg nach hinten plötzlich eintretende Verdünnung der hinteren Schalenhälfte in zwei Theile von ungleicher Grösse geschieden, rosen-fleischroth, hinten stark irisirend. Länge 12''', Höhe 7''', Breite 4'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, Staat Tenessee.

267. Unio psammoica d'Orbigny.

Taf. 88. Fig. 4.

Testa subtrigona, subinflata, inaequilateralis, densissime striata et annulata, castanea, antice rotundata, postice trigona, obtuse acuminata; valvulis crassis; umbonibus convexis, prominentibus, area subretusa, distincte terminata; dentibus cardinalibus oblique trigonis, ternis in valvula utraque; lamellis brevibus, obliquis; margarita alba.

Unio psammoica, d'Orbigny Voyag. Am. mer. t. 71. f. 4—7.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 64. no. 1329.

Muschel gerundet dreieckig, aufgetrieben, dickwandig, vorn dicker, dicht gestreift, mit zahlreichen Ringstreifen umzogen, kastanienbraun, vorn gerundet, der kurze Hintertheil fast dreieckig mit abgestumpfter Spitze, der Unterrand vor derselben etwas eingedrückt; der Hinterrand bogig steil abfallend. Wirbel stark erhoben, eingerollt, abgenagt; das Schild fast niedergedrückt, nur der Rand etwas erhoben, mit deutlichen furchenartigen Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne wenig erhoben, drei in jeder Schale, der mittlere der rechten Schale fast zweitheilig, in der linken Schale der vordere mehr als doppelt grösser als der zweite, der dritte wenig entwickelt; Schlossleisten scharf, nicht verdickt, gerade, schräg abwärts gerichtet. Perlmutter weiss, ölfleckig, nicht irisirend. Länge 31''', Höhe 24''', Breite 17'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Parana-Fluss, Südamerika.

268. Unio saccatus Anthony.

Taf. 89. Fig. 2. 3.

Testa irregulariter ovata, inflata, valde inaequilateralis, ad marginem striata, multiannulata, sordide olivacea, virescenti-radiata, circa umbones fusca, parte antica minuta, rotundata, postica dilatata, inferne abrupte rotundato-expansa, margine incurvo, denticulato; valvulis antice crassioribus; umbonibus prominulis; area humili, distincte terminata; dentibus cardinalibus parvis, trigonis, lamellis brevibus; margarita alba.

Unio saccatus, Anthony.

Muschel unregelmässig eiförmig, aufgetrieben, sehr ungleichseitig, gegen den Rand fein und dicht gestreift, mit zahlreichen Wachsthumsringen, die theilweise dunkler gefärbt sind, schmutzig olivengelb, mit zahhlreichen verloschenen grünlichen Strahlen, die Wirbelgegend braun. Der Vordertheil ist sehr klein, gerundet, der hintere gross, flach abgerundet, der Unterrand hinten plötzlich sackförmig herabgesenkt, aufgetrieben, der Rand eingezogen, fein gezähnelt; der Oberrand hinter den Wirbeln fast gerade. Die Wirbel etwas erhoben, breit gewölbt, hinten undeutlich stumpfkantig. Schild klein und niedrig, mit deutlichen eingetieften Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne klein, dreieckig, in der rechten Schale ein kleinerer Randzahn; die Leisten kurz, kräftig, etwas gekerbt. Perlmutter schmutzig weiss, wenig irisirend, die Mantelfurche von der Mitte ab weit innen verlaufend und sehr breit. Länge 15''', Höhe 10''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, Staat Tenessee.

Bemerkung. Diese hier in einem weiblichen Exemplar abgebildete Art ist mit U. Rangianus und flexuosus nahe verwandt, zunächst mit dem ersteren, von dem sie besonders die starke Wölbung, der sehr kleine Vordertheil, die eigenthümliche Bildung des hinteren Unterrandtheiles gut unterscheiden. Eigenthümlich ist besonders die Zähnelung des Randes fast der ganzen Hinterhälfte, welche auch schon an den vorhergehenden Wachsthumsabsätzen wahrgenommen wird (Fig. 3 dargestellt), so wie die Einbiegung dieses Randes nach innen. Das Männchen, jedenfalls denen der obengenannten Arten ähnlich gebildet, ist mir nicht bekannt, hat jedoch der Analogie nach dieselbe Bildung und wahrscheinlich keinen gezähneltten Hinterrand.

269. Unio plenus Lea.

Taf. 84. Fig. 4.

Testa subtriangularis, inflata, vix inaequilateralis, striata et multiannulata, olivaceo-fusca, valvulis crassis; umbonibus valde prominentibus, incurvis, rotundatis; area retusa, subindistincta; dentibus cardinalibus validis, crenatis, lamellis longis, obliquis, vix curvatis, granulatis; margarita alba et iridescente.

Unio plenus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 8. t. 14. f. 26.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. p. 89. t. 7. f. 4.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 64. no. 1821.

Muschel fast gerundet dreieckig, aufgetrieben, nur wenig ungleichseitig, dicht gestreift, mit zahlreichen Wachsthumsansätzen umzogen, deren Zwischräume theilweise erhoben, vom hinteren Theil des Wirbels läuft ein unscheinbarer, breiter Eindruck bis zum Unterrand; dte Oberhaut olivenbraun, gegen die Ränder heller; der Vordertheil kurz, flach gerundet, fast abgestutzt, der Hintertheil herabgesenkt, der Rand steil bogig absteigend, unten mit breit abgerundeter Ecke, vor derselben der Unterrand kaum merklich eingedrückt, übrigens flach gerundet; Wirbel hoch erhoben, gerundet, ein-

gerollt, an der Hinterseite mit stumpfer, unten verloschener Kante. Schild flach, kaum ausgebildet. Das Schloss unter den Wirbeln, die Zähne schräg, mässig erhoben, der vordere der linken Schale klein, durch eine grosse dreieckige Grube getrennt, der der rechten Schale dreieckig, abgestutzt und gekerbt; Schlossrand weit über die Wirbelhöhlung heraustretend; Leisten stark, lang, kaum gebogen, fein gekörnelt. Perlmutter weiss, irisirend. Länge 2¼″, Höhe 2¼″, Breite fast 1½″. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Ohiofluss.

43. Unio mytiloides Rafinesque.

Taf. 89 Fig. 4.

Zu dem auf Tafel 13 Figur 3 abgebildeten Weibchen dieser Art folgt hier als der ächte pyramidatus Lea das Männchen, welches sich besonders durch den weniger herabgesenkten Unterrand, mehr verschmälerten Hintertheil, den weniger abgestutzten, sondern doch merklich vortretenden Vorderrand unterscheidet.

45. Unio flavus Rafinesque.

Taf. 89. Fig. 5.

Auch von dieser Art stand mir früher nur ein weibliches Exemplar zu Gebote welches ich auf Tafel 14 Figur 2 abbildete. Das Männchen ist davon sehr verschieden, wenig bauchig, auffallend kurz zur Höhe, hinten fast keilförmig, der Unterrand hinten ansteigend und hinter der Mitte merklich eingedrückt. Die Wirbel sind gross, gerundet erhoben, kaum merklich gerunzelt, der Hinterrand derselben stumpf kielförmig, mit einer eingetieften Linie daneben, das Schild ist ebenfalls durch eine schwach vertiefte Linie abgegrenzt. Das Innere vorn dicker und gelblich-fleischfarben, hinten weiss und prächtig irisirend. Länge fast 2¼″, Höhe 1½″, Breite 11‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.

270. Unio jejunus Lea.

Taf. 90. Fig. 1.

Testa transverse oblonga, compressa, valde inaequilateralis, striata et annulata, medio impressa, olivaceo-rufescens; obsolete radiata; valvulis tenuiusculis; umbonibus compressis; vix prominulis, area compressa; rotundato-trigona; dentibus cardinalibus parvis, crenulatis, lamellis longis, strictiusculis; margarita purpurea.

Unio jejunus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6. p. 7. t. 4. f. 9.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 3. p. 9. t. 4. f. 9.
„ „ Jay Cat. 1850 p. 60. no. 1694.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 199. t. 22. f. 47.

Muschel in die Quere verlängert, zusammengedrückt, stark ungleichseitig, in der Mitte vom Wirbel herab breit eingesenkt, gestreift, mit mehreren deutlichen Wachsthumsringen, oliven-bräunlichroth, mit wenig deutlichen grünen Strahlen, die Schildparthie dunkel; der Vordertheil ist halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil zungenförmig, durch den bogig absteigenden Hinterrand allmählig niedriger, am Ende abgestutzt. Wirbel gedrückt, kaum erhoben, abgenagt, das Schild zusammengedrückt, abgerundet dreieckig, ohne Grenzlinien, neben der Schildgrenze läuft vom hinteren Theil des Wirbels eine feine schwach eingetiefte Linie bis zur oberen Ecke der Abstutzung des Hintertheils herab. Schloss fast vor den Wirbeln; die Zähne klein, dreieckig und fein gekerbt, vor dem der rechten Schale ein kleiner zahnartiger Höcker; Schlossleisten weit hinten beginnend, fast gerade. Perlmutter blass purpurroth, irisirend. Länge 2½″, Höhe 14‴, Breite fast 7‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Roanokc-Fluss in Nordamerika.

271. Unio Schwerzenbachi Parreiss.

Taf. 90. Fig. 2.

Testa transversa, subelliptica, convexa, valde inaequilateralis, striata, concentrice sulcata et annulata, pallide fusca, antice rotundata, postice oblique truncata; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, subreticulato-rugosis, area compressa, humili, margine superiori curvato, inferiori stricto; dentibus cardinalibus trigonis, crenatis, lamellis longis, gracilibus, arcuatis; margarita alba.

Unio Schwerzenbachi, Parreiss. Bourguignat Amen. malac. p. 159. t. 11. f. 4—8.

Muschel in die Quere verlängert, fast elliptisch, gewölbt, in der Mitte gegen den Unterrand schwach eingesenkt, sehr ungleichseitig, gestreift, mit concentrischen feinen Furchen und Wachsthumsringen, blass gelblichbraun, hinten mit undeutlichen grünen Strahlen; der Vordertheil fast halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil lang ausgezogen, zungenförmig, am Ende schräg abgestutzt, durch den bogigen hinten herabgeneigten Oberrand wie den geraden Unterrand erscheint eine Neigung zum Herabkrümmen des Schnabels, die unter günstigen Umständen gewiss öfters vorkommt. Die Wirbel stehen etwas vorwärts, die feine Spitze ist etwas eingerollt, die flache Wölbung dicht netzartig gerunzelt. Schild lang, sehr niedrig, nicht sehr deutlich begrenzt. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne dünn, dreieckig, erhoben, ober-

halb des rechten steht ein zweiter kleiner; Lamellen lang und dünn, sanft gebogen. Perlmutter weiss, wenig irisirend. Länge 22''', Höhe 11''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: bei Brussa in Kleinasien.

272. Unio turcicus Parreiss.

Taf. 90. Fig. 3. ♀ 4. ♂

Testa transversa, ovato-elliptica, minus convexa, valde inaequilateralis, striata, distincte annulata, olivaceo-fusca, viridi-radiata, antice rotundata, postice subdecurvata, oblique truncata, valvulis antice crassioribus; umbonibus prominulis, trigonis, corrugatis; area subcompressa; dentibus cardinalibus elevatis, dextro crasso, trnncato, lamellis curvatis; margarita sordide alba et iridescente,

Unio turcicus, Parreiss in sched.

Muschel quer verbreitert, eiförmig elliptisch, wenig gewölbt, in der Mitte gegen den Unterrand eingesenkt, sehr ungleichseitig, solide, gestreift, mit stark ausgeprägten Wachsthumsringen, heller oder dunkler olivenbraun, mit grünen Strahlen. Der Vordertheil ist abgerundet, der Hintertheil herabgebeugt, daher der Oberrand der ganzen Länge nach bogig, der Unterrand hinter der Mitte schwach eingedrückt. Die Wirbel wenig erhoben, gerunzelt, mit einigen strahlenartig von der Spitze auslaufenden Linien; Schild wenig zusammengedrückt, sehr niedrig, ohne deutliche Genzlinien. Schloss kräftig, zum Theil noch unter den Wirbeln, der Zahn der rechten Schale stark, abgestutzt, gekerbt, mit einem kleinen fast leistenartigen Nebenzahn, die der linken Schale fast dreieckig, durch eine breite Grube getrennt. Leisten lang und dünn, sanft gebogen. Lippenwulst dick, fast stumpfkantig, hinter der Mitte schwächer, bei dem grösseren Exemplar hinter der Mitte rasch erniedrigt. Perlmutter schmutzigweiss, wenig irisirend. Länge des Männchen 2½'', Höhe 17''', Breite 10'''; das Weibchen gestreckter und bauchiger. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Kleinasien.

273. Unio Kotschyi Küster.

Taf. 90. Fig. 5.

Testa elliptica, minus convexa, inaequilateralis, subtiliter striata, nitida, olivacea, radiis paucis viridibus ornata, antice rotundata, postice linguaeformis, subtruncata; valvulis tenuibus, umbonibus prominulis, obtuse acuminatis, undato-rugosis; area compressa, linea obsoleta terminata; dentibus cardinalibus compressis, trigonis, lamellis longis, strictiusculis; margarita carneo-flava, extus alba.

Unio orientalis, Parreiss in sched.

Muschel in die Quere verlängert, elliptisch, wenig gewölbt, fast zusammengedrückt, ungleichseitig, fein gestreift, besonders vorn und gegen den Unterrand, etwas

glänzend, olivenbräunlich, hinten mit einigen grünen Strahlen. Der Vordertheil ist etwas scharf gerundet, der Hintertheil höher, der Oberrand nach hinten ansteigend, der Unterrand gerade, hinten langsam aufgebogen. Wirbel wenig erhoben, stumpfspitzig, etwas gewölbt, in ziemlicher Ausdehnung wellig gerunzelt, auch hinten gegen das Schild zeigen sich einige kleine Runzeln; letzteres zusammengedrückt, mit feiner wenig deutlichen Grenzlinie. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne dünn, dreieckig, der hintere der linken Schale sehr klein; Schlossleisten lang und dünn, hinten erhoben. Perlmutter gelblichfleischfarben, aussen weiss, irisirend. Länge 17''', Höhe 9''', Breite $5^1/_2$'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Kleinasien bei Brussa.

274. Unio Parreissii von dem Busch.

Taf. 90. Fig. 6.

Testa ovato-elliptica, convexa, inaequilateralis, nitida, subtilissime striata, olivaceo-fusca, antice rotundata, postice altiore, apice angulata, margine inferiori stricto vel impressiusculo; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, latis, tuberculatis, area compressa, distincte terminata; dentibus cardinalibus compressis, triangularibus, lamellis gracilibus, arcuatis, margarita lactea et iridescente.

Unio Parreissii, von dem Busch Mss.
„ „ Phil. Abbild. III. 6. p. 51. Unio t. 5. f. 6.

Muschel eiförmig-elliptisch, gewölbt, besonders am Anfang der Hinterhälfte, dünnwandig, ungleichseitig, sehr fein und dicht gestreift, mit sehr schwachen Ringfurchen, glänzend, olivenröthlich, um die Wirbel heller, hinten mit undeutlichen grünen Strahlen. Der Vordertheil scharf gerundet, der Hintertheil durch den nach hinten ansteigenden Oberrand viel höher, mit einer stumpfen Ecke am Ende; der Unterrand gerade oder in der Mitte schwach eingedrückt. Wirbel flach, breit, sehr wenig erhoben, schwach höckerig; das Schild niedrig, ohne Ecke, mit feinen eingetieften Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne erhoben, der hintere der linken Schale lang, abgeflacht; Schlossleisten fein, schwach gebogen. Perlmutter michblaulich, fein strahlig, irisirend. Länge 18''', Höhe 11''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im weissen Nil.

275. Unio pumilio Parreiss.

Taf. 90. Fig. 7.

Testa transversa, ovata, inaequilateralis, nitida, subtilissime striata, olivaceo-virens, marginibus flavis, postice viridi-radiata; valvulis tenuibus; umbonibus convexiusculis, promiuulis, angulato-tuberculatis,

area compressa, subtrigona, regione areali longitudinaliter rugata; dentibus cardinalibus parvis, minus elevatis, in valvula utraque duplicibus, lamellis longis, tenuibus, curvatiusculis; margarita lactea, argenteo-micante et iridescente.

Unio pumilio, Parreiss in sched.

Muschel sehr klein, wahrscheinlich noch jung, eiförmig gewölbt, die Wölbung hinten von den Wirbeln bis zur Ecke des Hinterrandes schnell abfallend; die Fläche fein und dicht gestreift, grünlich, der Rand breit olivengelb. Der Vordertheil ziemlich kurz, halbkreisförmig, der Hintertheil höher durch den nach hinten herabhängenden Unterrand, am Ende stumpfspitzig. Wirbel breit, wenig gewölbt, mit einer Doppelreihe kleiner, fast spitzwinklig dreieckiger Höcker, hinter den Wirbeln auf dem abfallenden Theil der Wölbung gegen das zusammengedrückte Schild verlaufen feine unregelmässig strahlenartige Runzeln. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne klein und niedrig, auch in der rechten Schale zwei, Lamellen lang und dünn, leicht gebogen. Perlmutter milchblau, silberglänzend, fein gestrahlt, hinten irisirend. Länge 13''', Höhe 8''', Breite 5'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: unbekannt, wahrscheinlich aus Asien oder Südamerika.

276. Unio Ravenelianus Lea.

Taf. 91. Fig. 1.

Testa late ovata, obliqua, ventricosa, inaequilateralis, subtilissime striata et multi-annulata, olivaceo-fuscula, antice rotundata, postice truncata, subangulata, valvulis solidis, antice crassioribus; umbonibus depressis, vix prominulis; area minuta; dentibus cardinalibus crassis, brevibus; lamellis validis, strictis; margarita alba et iridescente.

Unio Ravenelianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 5. t. 3. f. 5.
„ „ Obs. on the Gen. Unio 1834. p. 144. t. 3. f. 5.
„ rudis, Conrad Monogr. of the Fam. Union p. 76. t. 43. f. 1.
„ Ravenelianus, Jay Cat. 1850. p. 65. no. 1847.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 187. t. 24. f. 59.

Muschel kurz und breit eiförmig, mehr oder weniger bauchig, solide, die Wandung vorn merklich dicker, fein gestreift, mit zahlreichen Wachsthumsringen, die Streifung gegen die Ränder deutlicher, der Grund olivenbraun. Der Vordertheil beim Männchen flachrund, beim Weibchen sehr kurz und fast abgestutzt, der Hintertheil ziemlich schnell verschmälert, stumpfeckig oder abgestutzt. Wirbel verflacht, abgenagt, daher kaum erhoben; das Schild sehr klein, wenig zusammengedrückt, ohne Ecke, mit kaum erkennbaren Grenzlinien. Das Schloss zum Theil unter den Wirbeln, die Zähne stark, dreieckig, wie abgestutzt; die Schlossleisten kräftig, mässig lang,

und gerade. Perlmutter weiss und irisirend. Länge 19''', Höhe 13''', Breite 8—9''', (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, im French-Broad-River.

277. Unio pullus Conrad.

Taf. 91. Fig. 2.

Testa ovato-elliptica, compressa, inaequilateralis, subtilissime striata et pauci-annulata, olivacea, obsolete radiata, postice subangulata; valvulis solidis, antice crassioribus; umbonibus prominulis, vix convexis, decorticatis, area compressa, subangulata; dentibus cardinalibus validis, trigonis, crenatis, lamellis brevibus, arcuatis; margarita purpurea, intus aurea-fusca et iridescente.

Unio pullus, Conrad. Mon. of the Fam. Union. p. 100. t. 54. f. 2.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 64. no. 1830.

Muschel ziemlich klein, etwas eiförmig-elliptisch, zusammengedrückt, ungleichseitig, fein und dicht gestreift, mit einigen wenig ausgeprägten Wachsthumsringen, olivengelblich, hinten undeutlich grün gestrahlt; der Vordertheil flach gerundet, der Hintertheil fast zungenförmig, am Ende undeutlich abgestutzt. Die Wirbel wenig erhoben, fast flach, stark abgenagt, das Schild zusammengedrückt, mit stumpfer Ecke, ohne Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne kräftig, dreieckig, gekerbt; die Leisten ziemlich kurz, leicht gebogen. Perlmutter dunkel purpuröthlich, innen goldbraun (vielleicht nur Folge des Alters), Muskeleindrücke im Grunde mit erhobenen Halbringen. Länge 17''', Höhe 9''', Breite 5'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, in Sawney's Creek.

278. Unio Tappanianus Lea.

Taf. 91. Fig. 3.

Testa obovata, subinflata, inaequilateralis, subtilissime striatula, olivaceo-virescens, postice viridiradiata, parte antica rotundata, postica dilatata, apice truncata; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, convexiusculis, undulatis; area compressa, magna, obsolete terminata; dentibus cardinalibus parvis, in valvula utraque duplicibus, lamellis tenuibus. strictis; margarita lactea, roseo-tincta et iridescente.

Unio Tappanianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6. t. 17. f. 55.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 2. p. 62. t. 17. f. 55.
„ viridis, Conrad Mon. of the Fam. Un. p. 35. t. 17. f. 1.
„ Tappanianus, Jay Catal. 1850. p. 68. no. 1897.
„ „ Hanley Cat. of. rec. Biv. Shells p. 209. t. 21. f. 38.

Muschel verkehrt eiförmig, bauchig, ungleichseitig, dünnwandig, vorn merklich dicker, kaum sichtbar aber regelmässig gestreift, mit einigen dunklen Wachsthums-

ringen, olivengrünlich, hinten mit grünen Strahlen; der Vordertheil halbkreisförmig, der Hintertheil viel höher, breit abgestutzt, der Oberrand gerade, der untere nach hinten schräg abwärts geneigt. Wirbel wenig erhoben, kaum gewölbt, wellig gerunzelt; das Schild ziemlich hoch, zusammengedrückt, mit feinen Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne klein, zusammengedrückt, in der rechten Schale hinter dem gewöhnlichen ein zweiter kleinerer, in der linken der hintere höher, ausgekerbt; Schlossleisten dünn, mässig lang, gerade. Perlmutter blauweiss, röthlich überlaufen, hinten stark irisirend; die Muskeleindrücke klein und seicht. Länge 22''', Höhe 13''', Breite 7—8'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Juniata-Fluss.

279. Unio taeniatus Conrad.

Taf. 91. Fig. 4

Testa ovato-elliptica, convexa, inaequilateralis, striata et concentrice sulcata, olivaceo-flava, radiis viridibus interruptis ornata, antice rotundata, postice dilatata, margine inferiori medio impresso, valvulis solidis; umbonibus rotundatis, prominulis, area compressiuscula, linea subtilissima terminata, dentibus cardinalibus trigonis, tenuibus, lamellis subtilibus, curvatiusculis; margarita coerulescenti-albida et iridescente.

Unio taeniatus, Conrad new fresh. water Shells p. 26. t. 4. f. 2.
„ „ Müller Syn. Moll. p. 201. no. 10.

Dem U. fasciatus und fasciolus verwandt, jedoch mehr elliptisch, die Strahlen breiter und die Gesammtbildung eine andere. Die Muschel eiförmig-elliptisch, gewölbt, vom Wirbel gegen den Unterrand merklich eingesenkt, ungleichseitig, gestreift und schwach gefurcht, olivengelb mit breiten grünen Strahlen, zwischen denen mehrere gleichfarbige Linien, auf der Schildparthie die Strahlen verschmälert und dicht zusammengedrängt. Der Vordertheil gerundet, der Hintertheil höher, zumeist durch den nach hinten etwas abfallenden Unterrand und das gehobene Schild, am Ende undeutlich abgestutzt. Die Wirbel niedrig, breit, weit abgenagt; Schild zusammengedrückt, abgerundet, mit feinen Grenzlinien. Das Schloss vor den Wirbeln, die Zähne schwach, dreieckig, vor dem der rechten Schale ein kleiner leistenartiger zweiter Zahn, der hintere der linken Schale klein und unscheinbar; Schlossleisten ziemlich lang, sehr fein, die der linken Schale nur zwei dünne Kanten. Perlmutter bläulichweiss, stark irisirend, mit dunklen Striemen von den durchscheinenden Strahlen der Aussenseite. Länge 22''', Höhe 13''', Breite fast 8'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Flint-Fluss, Staat Alabama.

280. Unio subplanus Conrad.

Taf. 91. Fig. 5.

Testa ovata, convexa, inaequivalvis, striata et subsulcato-annulata, olivaceo-fusca, antice rotundata, postice obtusa, subtruncata; valvulis solidis, antice crassioribus; umbonibus prominulis, convexis, rugulosis; area compressa, subangulata, distincte terminata; dentibus cardinalibus validis, trigonis, lamellis mediocribus, strictis; margarita sordide alba et iridescente vel carnea.

Unio subplanus, Conrad Monogr. of the Fam. Union. p. 73. t. 41. f. 16.
" " Jay Cat. 1850. p. 66. no. 1886.
" " Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 383. t. 21. f. 16.

Muschel eiförmig, gewölbt, die Wölbung hinter den Wirbeln gegen das Schild abfallend, nach vorn allmählig gegen den Vorderrand vermindert; die Fläche fein gestreift mit feinen Ringfurchen, olivenbräunlich, gegen das Licht heller und grün gestrahlt; der Vordertheil ziemlich lang, halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil stumpf, am Ende fast abgestutzt, der Oberrand gerade, der Unterrand der ganzen Länge nach leicht gebogen. Wirbel gewölbt, etwas erhoben, fein wellig gerunzelt; das Schild flach dreieckig, zusammengedrückt, mit deutlichen feinen Grenzlinien, von der Hinterseite der Wirbel ziehen sich zwei stumpflich erhobene Linien gegen den Hinterrand, die jedoch bald verfliessen, sie schliessen eine vertiefte Linie ein, welche deutlich bis zum Rand fortgesetzt ist. Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne kräftig, wenn gleich nicht sehr gross, dreieckig; Schlossleisten etwas dünner, gerade, mässig lang. Perlmutter schmutzig weiss oder röthlich, hinten irisirend. Länge 16''', Höhe 11''', Breite 6'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.

Aufenthalt: in Virginien.

281. Unio Vanuxemensis Lea.

Taf. 91. Fig. 6.

Testa ovato-elliptica, minus convexa, inaequilateralis, subtilissime striatula et obsolete sulcata, olivacea, viridi-radiata, antice rotundata, postice obtuse acuminata; valvulis antice crassioribus; umbonibus prominulis, minus convexis, area irregulariter trigona, distincte terminata; dentibus cardinalibus trigonis, in valvula utraque duplicibus, lamellis gracilibus, strictis; margarita violacea et iridescente.

Unio Vanuxemensis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6. t. 11. f. 31.
" " Obs. on the Gen. Unio 2. t. 11. f. 31.
" " Jay Cat. 1850. p. 67. no. 1940.
" " Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 193. t. 22. f. 56.

Muschel klein, eiförmig-elliptisch, wenig gewölbt, ungleichseitig, fein und dicht gestreift, mit unscheinbaren Ringfurchen, olivengelb, um die Wirbel und hinten braun, mit zahlreichen bis zum Rand herablaufenden grünen Strahlen, der kurze Vordertheil

halbkreisförmig, der Hintertheil stumpfspitzig, der Unterrand durchaus leicht gebogen. Wirbel wenig erhoben, schwach gewölbt, etwas abgenagt; Schild ungleich dreieckig, mit stumpfer abgerundeter Ecke und deutlichen Grenzlinien. Schloss zum Theil unter den Wirbeln, die Zähne erhoben, dreieckig; die Schlossleisten fein, gerade. Perlmutter violett, hinten stark irisirend. Länge 16''', Höhe 9''', Breite 5'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, Staat Tenessee.

282. Unio verrucosus Rafinesque.

Taf. 92. Fig. 1.

Testa magna, ovato-subelliptica, compressa, inaequilateralis, multi-tuberculata, tuberculis rotundato-trigonis, seriatim positis, olivaceo-lutea, tuberculis pallidioribus; parte antica semicirculari-rotundata; postica rotundato-truncata, superne emarginata, umbonibus trigonis, prominulis; area compressa, rotundato trigona; dentibus cardinalibus elevatis, trigonis, crenatis, in valvula utraque duplicibus, lamellis longis, validis, strictiusculis, margarita argenteo-alba et iridescente.

Unio verrucosus, Rafinesque An. Gen. des Sc. Phys. 5. t. 81. f. 10. 11.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 68. p. 1919.
„ tuberculatus, Barnes in Silliman Journ. 6. t. 7. f. 8.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 182. t. 20. f. 27.

Eine der grösseren Arten und sehr ausgezeichnet durch Form und Sculptur. Die Muschel ist unregelmässig elliptisch-eiförmig, zusammengedrückt, mit einer schiefen Einsenkung vom Wirbel herab, die hinten von einer stumpf kielförmigen Erhabenheit begrenzt wird, dicht gestreift, überall mit länglich dreieckigen, an den Wirbeln sehr kleinen, nach unten grösseren dreieckigen Höckerchen besetzt, welche theilweise in winkligen oder bogigen Reihen beisammen stehen, hinter der vom Wirbel herablaufenden Erhabenheit verlaufen gegen den Hinterrand starke stumpf abgerundete Falten. Der Grund ist olivenröthlich, um die Wirbel mehr grünlich, am Hinterrand mehr bräunlich, die Höckerchen sind olivengelb. Der Vordertheil fast halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil herabgebogen, fast abgestutzt, oberhalb des stumpfen Endes ausgerandet, der Unterrand ist durch die Herabbeugung des Schnabels vor demselben buchtig eingedrückt. Wirbel klein, dreieckig, nicht gewölbt; das Schild ungleich dreieckig mit abgerundeter Ecke. Schloss unter den Wirbeln, mit zwei Zähnen in jeder Schale, diese stark, dreieckig, gekerbt. Schlossleisten lang, kräftig, kaum merklich gebogen. Perlmutter silberweiss und irisirend. Länge 4'', Höhe 2'' 5''', Breite 14'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Ohio-Fluss.

283. Unio trapezoides Lea.

Taf. 92. Fig. 2.

Testa transversa, ventricosa, medio compressa, inaequilateralis, parte antica subtruncata, postica oblique plicata, plicis obtusis, postice subparallelis, circa umbones irregularibus, castanea, dense striata; valvulis crassis; umbonibus depressis, latis, area subdepressa; dentibus cardinalibus crassis, minus elevatis, crenatis, lamellis validis, curvatis; margarita purpurea et iridescente.

Unio interruptus, Say Amer. Conch. t. 33.
„ crassidens var. a. Lamarck Anim. s. Vert. 2 ed. p. 532 no. 3.
„ trapezoides, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 4. t. 3. f. 1.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 1. p. 79. t. 3. f. 1.
„ „ Jay Catal. 1850. p. 68. no. 1903.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 176. t. 22. f. 29.

Muschel fast trapezförmig, dickwandig, zusammengedrückt, in der Mitte von der Wirbelwölbung nach hinten merklich eingesenkt, ungleichseitig, vorn flach gerundet, hinten höher mit herabgebogenem Schnabel, der Unterrand hinten etwas eingedrückt, der Hinterrand bogig absteigend, unten mit dem Unterrand eine abgerundete Ecke bildend; die Oberfläche schieferig gestreift, kastanienbraun, am Wirbel und hinten schwarz. Die Wirbelgegend mit unregelmässigen, groben, der Hintertheil mit stärkeren fast parallelen gegen den Unter- und Hinterrand strahlig verlaufenden starken Falten. Wirbel flach, nicht erhoben, abgenagt. Schild wenig erhoben, abgerundet, ohne Grenzlinien. Schloss kräftig, die Zähne dick aber wenig erhoben, abgestumpft, gekerbt; die Schlossleisten lang, kräftig, gebogen. Perlmutter bräunlich-purpurviolett, unten und hinten weisslich gerandet und stark irisirend. Länge 2″ 8‴, Höhe 1¾‴, Breite 1″. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Louisiana, im St. Joseph-See.

284. Unio obliquatus Rafinesque.

Taf. 92. Fig. 3.

Testa subelliptica, ventricosa, inaequilateralis, obsolete striata, multi-annulata, pone medium sulco lato obliquo, fuscescenti-olivacea, annulis fuscis; parte antica subnulla, postica obtuse acuminata; valvulis crassis; umbonibus rotundato-convexis, prominentibus, area depressa, humili, distincte terminata; dentibus cardinalibus obliquis, crenatis, lamellis curvatiusculis, validis; margarita purpureo-violacea et iridescente.

Unio obliquatus, Rafinesque Ann. Gen. d. Sc. Phys. 5. p. 43.

Muschel elliptisch-eiförmig, bauchig, stark ungleichseitig, undeutlich gestreift, mit zahlreichen Wachsthumsringen, hinter der Mitte eine vom Hintertheil des Wirbels

herablaufende unten deutlichere Furche, der Grund olivenbraun mit zahlreichen feinen braunen Strahlen. Der Vordertheil ist kaum vorhanden, da nur ein fast verschwindend kleiner Theil eine vom Wirbel herabgezogene Linie überragt, der Hintertheil verhältnissmässig sehr gross, zungenförmig, am Ende abgestutzt, der Oberrand herabgesenkt, der Unterrand bogig, vor dem Ende etwas eingedrückt. Wirbel gewölbt, gerundet erhoben, eingerollt; das Schild sehr niedrig, mit schwach angedeuteten Grenzlinien. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne quer dreieckig, stark, vor dem der rechten Schale ein kleiner Nebenzahn; Schlossleisten kräftig, sanft gebogen, fein gekerbt. Perlmutter purpurviolett und irisirend. Länge 2$^1/_3$'', Höhe 1$^1/_2$'', Breite fast 1$^1/_4$''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, im Ohio.

285. Unio tampicoënsis Lea.

Taf. 93. Fig. 1.

Testa magna, ovata, inaequilateralis, annulato-sulcata, nigro-fusca, antice rotundata, postice subtruncata; valvulis crassis; umbonibus rotundato-convexis, prominentibus; area subtrigona, compressa, distincte terminata; dentibus cardinalibus trigonis, elevatis, in valvula utraque duplicibus, lamellis validiusculis, subarcuatis; margarita alba et iridescente, raro violacea.

Unio tampicoensis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6. t. 7. f. 18.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 2. p. 24. t. 7. f. 18.
„ „ Jay Cat. 1850 p. 67. no. 1896.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 188. t. 20. f. 36.

Muschel gross, wenig in die Quere verlängert, eiförmig, ungleichseitig, dickwandig, umgestreift, nur mit feinen Ringfurchen umzogen, schwärzlich, um die abgenagten oder abgeriebenenen Wirbel hellbräunlich, am Unterrand heller oder dunkler braungelb. Die Wirbel ist gerundet gewölbt, erhoben, stumpfspitzig; das Schild ungleich dreieckig, ohne Ecke, mit deutlichen eingetieften Grenzlinien, neben diesen Linien läuft von der Hinterseite des Wirbels eine zweite eingetiefte Linie herab. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne stark, schief, abgestutzt dreieckig, vor dem der rechten Schale ein kleiner Nebenzahn; Schlossleisten derb, mässig lang, etwas gebogen. Perlmutter weiss und irisirend, zuweilen gleichmässig violett. Länge über 3'', Höhe 2$^1/_2$'', Breite 17'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: bei Tampico in Mexiko.

286. Unio ridibundus Say.

Taf. 93. Fig. 2.

Testa subelliptica, ventricosa, inaequilateralis, olivaceo-fuscescens, postice radiata et sulco impresso; valvulis crassis; margine posteriori incurvo, dentato, medio sinuato; umbonibus rotundato-convexis, prominentibus; dentibus cardinalibus elevatis, trigonis, in valvula utraque duplicibus, lamellis brevibus, validis, strictis; margarita purpurea et iridescente.

Unio ridibundus, Say. N. H. Diss. p. 308. Octbr. 1829. 2. ♀
„ sulcatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 3. t. 6. f. 12. ♂
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 1. p. 44. t. 8. f. 12.
„ „ Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 188. t. 22. f. 22.

Muschel fast elliptisch (♂) oder mehr eiförmig (♀), dickwandig, ungleichseitig, gegen die Ränder fein gestreift, mit ringförmigen Wachsthumsabsätzen, olivenbräunlich, hinten gestrahlt, stark gewölbt, die Wölbung gegen das Schild fast senkrecht abfallend, von der Hinterhälfte des Wirbels zieht sich eine unten tiefe Furche gegen den an der Einmündungsstelle tief ausgebuchteten Hinterrand, dieser ist oben zahnartig gekerbt, unten eingebogen und mit Zähnchen besetzt, welche sich auch am Hinterende des Unterrandes bis zu einer flachen Ausbuchtung desselben zeigen. Die Wirbel gross, rund, gewölbt, stark erhoben; das Schild wenig erhoben, niedrig, undeutlich abgesetzt. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne stark, ziemlich dreieckig, etwas gekerbt, in der rechten Schale steht hinter dem Hauptzahn ein zweiter kleinerer, vor demselben eine zahnartige Lamelle; Schlossleisten kurz, kräftig, gerade. Perlmutter purpurviolett, hinten stark irisirend, der hintere Muskeleindruck gross, nach vorn stark eingetieft. Länge 15‴, Hohe 11‴, Breite 10‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Cumberlandfluss.

Bemerkung. Jay verbindet diese Art mit U. obliquatus Raf. Sie ist jedoch ausser der sehr abweichenden Bildung schon durch den eingebogenen Hinterrand und die Zähne an demselben verschieden. Ein mir vorliegendes junges Exemplar des obliquatus zeigt keine Spur dieser eigenthümlichen Randbildung.

287. Unio tetricus Lea.

Taf. 93. Fig. 3. t. 91. f. 7.

Testa transverse oblonga, valde compressa, inaequilateralis, antice rotundata, postice truncata et biangulata, rugoso-striata, tenebroso-fusca, obsolete radiata; valvulis crassiusculis; umbonibus prominulis; area compressa; dentibus cardinalibus parvis, conicis, crenulatis, lamellis longiusculis subcurvisque; margarita pallide purpurea et iridescente.

Unio tetricus, Lea in Proc. Ac. Nat. Sc. 1857. p. 170.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio t. 22. f. 78.

Muschel in die Quere verlängert, wenig gewölbt, von den Wirbeln herab stark zusammengedrückt, ungleichseitig, vorn gerundet, hinten in einen zungenförmigen Schnabel ausgezogen, der am Ende abgestutzt ist und dadurch zwei abgerundete Ecken besitzt; der Grund ist braun, gegen die Ränder heller, undeutlich gestrahlt, die Fläche besonders gegen die Ränder fein rauhstreifig. Wirbel wenig erhoben, abgenagt; Schild ziemlich hoch mit stumpfer Ecke und deutlichen Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne klein, fast kegelförmig, in der rechten Schale gewöhnlich ein kleiner Nebenzahn; Lamellen weit hinten beginnend, etwas schräg, dünn und scharf. Perlmutter blass purpurroth, stark irisirend. Länge 20‴, Höhe 10‴, Breite 6‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Junge Schalen (Tafel 91. Figur 7.) sind gestreckter, niedriger, hinten nicht abgestutzt, die Farbe dunkler, mehr grün, auf dem Schild zeigen sich einige kleine Runzeln.

Aufenthalt: in Georgien.

288. Unio japanensis Lea.

Taf. 93. Fig. 4.

Testa ovato-oblonga, subcompressa, inaequilateralis, circa umbones plicata, antice subsulcata, olivacea, postice viridis; valvulis crassiusculis, antice paulisper crassioribus; umbonibus convexis, prominulis; area magna, distincte terminata; dentibus cardinalibus subgrandibus, in valvula utraque duplicibus, lamellis longis, curvatis; margarita albida et valde iridescente.

Unio japanensis, Lea in Proc. Acad. Nat. Soc. 1859. p. 155.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 7. p. 62. t. 36. f. 123.

Muschel länglich eiförmig, wenig gewölbt, fast zusammengedrückt, ungleichseitig, ausgewachsen ziemlich dickwandig, die Wandung nach hinten etwas dünner, undeutlich gestreift, mit schwachen Ringfurchen umzogen, die vorn tiefer und deutlicher werden, um die Wirbel mit winkligen, körnerartig unebenen Falten dicht besetzt, auf dem abfallenden Theil der Wölbung neben dem Schild zeigen sich ebenfalls zahlreiche gebogene, strahlig verlaufende Runzeln; die Oberhaut ist olivengelb, auf der Hinterhälfte grün, ohne deutliche Strahlen. Wirbel wenig erhoben, mässig gewölbt; Schild gross, ohne Ecke und mit kaum wahrnehmbaren Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne lang, dünn, in der rechten Schale ein langer blattartiger neben dem Hauptzahn; Schlossleisten lang, sanft gebogen. Perlmutter weisslich, stark irisirend. Länge 18‴, Höhe 10‴, Breite 6″. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Japan.

289. Unio lineatus Lea.

Taf. 94. Fig. 1.

Testa elliptico-ovata, inflata, inaequilateralis, nitida, laevissima, lutea, lineata, antice rotundata, postice subtruncata; valvulis tenuiusculis; umbonibus rotundato-convexis, ad apices undulatis, area subcompressa; dentibus cardinalibus parvis, lamellatis, lamellis parvis, strictiusculis; margarita roseo-tincta et pulchre iridescente.

Unio lineatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 8. t. 12. f. 20.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 3. p. 44. t. 12. f. 20.

Muschel klein, elliptisch-eiförmig, bauchig aufgetrieben, dünnwandig, ungleichseitig, vorn ziemlich scharf gerundet, hinten undeutlich abgestutzt, die Oberfläche glatt, glänzend, röthlich olivengelb, mit vereinzelten dunkelgrünen, strahlenförmigen Linien. Die Wirbel bauchig gewölbt, erhoben, stumpf dreieckig, an der Spitze gerunzelt, die Wölbung hinter denselben gegen das schwach zusammengedrückte Schild rasch abfallend, letzteres mittelgross, ohne Ecke, mit sehr schwachen Grenzlinien. Das Schloss fast vor den Wirbeln, die Zähne klein, blattartig gekerbt oder zackig, zugespitzt; die Schlossleisten gerade, schief gestellt, fein. Perlmutter rosen- oder fleischröthlich, herrlich glänzend und irisirend. Länge 1¼″, Höhe 10‴, Breite 7‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Chattahoochee-Fluss in Georgien.

290. Unio subangulatus Lea.

Taf. 94. Fig. 2.

Testa elliptica, convexa, inaequilateralis, polita, lutea, viridi-radiata; antice rotundata, postice subangulata; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, rugulosis; area compressa, dentibus cardinalibus subgrandibus, erectis, lamellis longis, strictis, margarita carneo-tincta et iridescente.

Unio subangulatus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. 8. t. 13. f. 23.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 3. p. 47. t. 13. f. 23.

Muschel ziemlich klein, etwas eiförmig-elliptisch, dünnwandig, glänzend, glatt, nur mit einigen unscheinbaren Ringfurchen umzogen, gelbröthlich, mit feinen grünen Strahlen, die Wirbel rosenroth. Der Vordertheil gerundet, oberwärts stärker vorstehend, der Hintertheil zungenförmig mit stumpfer (bei älteren fast abgestutzter) Spitze; der Unterrand sanft gebogen. Wirbel wenig erhoben, undeutlich gerunzelt; das Schild zusammengedrückt, mässig hoch, mit kaum angedeuteter Ecke und wenig deutlichen Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne verhältnissmässig ziemlich gross, erhoben, dreieckig, gekerbt; die Schlossleisten lang und gerade. Perl-

mutter fleischroth überlaufen und stark irisirend, die Strahlen der Aussenseite durchscheinend. Länge 1 ' 3''', Höhe 10''', Breite 4'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Chattahoochee-Fluss in Georgien.

291. Unio Bigbyensis Lea.

Taf. 94. Fig. 3.

Testa subtriangularis, compressa, inaequilateralis, antice acute rotundata, postice angulata, subtilissime striata, lutea, valde radiata; valvulis subcrassis; umbonibus prominentibus, convexiusculis; area compressa, rotundata; distincte terminata; dentibus cardinalibus magnis, erectis; lamellis validis strictisque, margarita alba vel carneo-tincta.

Unio Bigbyensis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. 8. t. 22. f. 51.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 3. p. 75. t. 22. f. 51.

Muschel gerundet dreieckig, solide, wenig gewölbt, ungleichseitig, der Vordertheil ziemlich scharf gerundet, der kurze Hintertheil hoch, fast senkrecht abgestutzt, unten mit stumpfer Ecke, die Fläche sehr fein regelmässig gestreift, mit einigen ringförmigen Wachsthumsabsätzen, der Grund olivengelbröthlich, mit zahlreichen, theilweise zusammenfliessenden grünen Strahlen, welche auf den beiden Seiten in der Ausbreitung nicht immer übereinstimmen. Die Wirbel etwas erhoben, wenig gewölbt, etwas gerunzelt; das Schild gross, gerundet, mit deutlichen Grenzlinien. Schloss zum Theil unter den Wirbeln, die Zähne stark, erhoben; die Schlossleisten schräg herabgebogen, kräftig, gerade. Perlmutter bläulichweiss, zuweilen fleischroth überlaufen. Länge der ausgewachsenen Muschel 2'', Höhe 1½'', Breite ¾''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Bigby-Creek im Staat Tenessee.

292. Unio semiplicatus Küster.

Taf. 94. Fig. 4.

Testa elliptica, convexa, valde inaequilateralis, antice rotundata, postice obtuse angulata; parte postica radiatim plicata, epidermide flava, obsolete radiata; valvulis tenuibus; umbonibus depressis; area vix compressa; dentibus cardinalibus parvis, trigonis, lamellis gracilibus, subarcuatis; margarita carneo-lutea et vix iridescente.

Muschel klein, elliptisch, wenig gewölbt, sehr ungleichseitig, vorn fast halbkreisförmig gerundet, hinten lang ausgezogen mit stumpfer Ecke am Ende, der Oberrand sanft gebogen, der Unterrand fast parallel, hinten langsam ansteigend; die Ober-

fläche concentrisch gefurcht, die Hinterhälfte ausserdem mit breiten flachen Falten besetzt, welche auf der Schildfläche bogig gegen den Oberrand geneigt sind, von der Kante die vom Wirbel gegen die Hinterecke läuft und die Grenze der Schalenwölbung bezeichnet, laufen sie senkrecht gegen den Unterrand herab. Die Oberhaut olivenröthlich, mit undeutlichen grünen Strahlen. Die Wirbel nicht erhoben, abgenagt; das Schild lang, fast niedergedrückt, der Rand durch die Falten bogig geschlängelt. Schlosszähne klein, dreieckig, wenig erhaben; Schlossleisten fein, ziemlich lang, sanft gebogen. Perlmutter fleischröthlich orange, aussen heller, wenig irisirend. Länge 10''', Höhe 4½''', Breite 3'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Neuholland.

Bemerkung. Auf dem ersten Anblick ist man geneigt, diese Muschel für eine junge Schale zu halten, dagegen spricht jedoch das freiliegende Band, die Abnagung der Wirbel, die deutlichen Wachsthumsringe und die wenig scharfen Ränder. Die zwei mir vorliegenden Exemplare stimmen darin vollkommen überein. Am nächsten steht diese Art dem ebenfalls kleinen U. gratiosus, nur ist sie viel gestreckter und nur hinten faltig, während vorgenannte, ebenfalls aus Neuholland, die Runzeln über die ganze Schale verbreitet hat.

293. Unio sennaariensis Küster.

Taf. 94. Fig. 5. 6.

Testa ovata, inflata, inaequilateralis, striata et concentrice sulcata, fusca, antice rotundata vel subangulata, postice altiore, oblique subtruncata; valvulis solidis, umbonibus latis, prominulis, biseriatim tuberculatis, postice obsolete carinatis; area compressa, rotundato-angulata, distincte terminata, oblique rugosa; dentibus cardinalibus oblongis, compressis, in valvula utraque duplicibus, lamellis longiusculis, arcuatis, margarita alba.

Muschel klein, ungleich eiförmig, fast abgerundet viereckig, aufgetrieben, wenig ungleichseitig, fein gestreift und concentrisch geringelt, heller oder dunkler braun. Der Vordertheil ist bei jüngeren Schalen fast halbkreisförmig gerundet, bei älteren (vielleicht weiblichen) in eine stumpfe Ecke ausgezogen, der Unterrand sanft gebogen, der Hintertheil höher, kurz, steil abfallend, am Ende undeutlich abgestutzt. Die Wirbel breit, etwas erhoben, mässig gewölbt, weit abgenagt, auf jedem zwei schräg nach hinten gerichtete kurze Reihen kleiner Höcker, am Hinterrand der Wirbel zieht sich eine schwache Kante bis zur oberen Ecke der Abstutzung des Hinterrandes. Schild mässig gross, dreieckig mit abgerundeter Ecke und deutlichen vertieften Grenzlinien, seine Oberfläche zeigt feine, wenig deutliche, gegen den Oberrand gebogene Runzeln, die schon vor der Wirbelkante beginnen. Schloss zum Theil unter den Wirbeln, die Zähne schwach und niedrig, in der rechten Schale ein länglicher schwacher Nebenzahn; Schlossleisten fein, etwas gebogen. Perlmutter weiss,

schwach irisirend. Länge 14''', Höhe 8''', Breite 6'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Senaar.

294. Unio Liebmanni Philippi.

Taf. 94 Fig. 7.

Testa oblongo-ovata, subelliptica, tumida, valde inaequilateralis, obsolete striata et sulcata, nigra, antice acute rotundata; postice subrostrata, apice truncata; valvulis crassis; umbonibus prominentibus, subplicatis; area compressiuscula, obtuse angulata; dentibus cardinalibus in valvula utraque duplicibus, lamellis praelongis, longe separatis; margarita purpurea.

Unio Liebmanni, Philippi Abbild. XX. 6. p. 27. t. 6. f. 1.

Muschel gross, langeiförmig, fast elliptisch, vorn höher als hinten, aufgetrieben, sehr ungleichseitig, undeutlich gestreift und gefurcht, schwarz, der Vordertheil scharf abgerundet, der Hintertheil in einen zungenförmigen, am Ende abgestutzten Schnabel ausgezogen. Die Wirbel erhoben, breit, wenig gewölbt, abgenagt, mit Spuren von senkrechten Furchenstrahlen; das Schild lang, niedrig, wenig zusammengedrückt, ohne Ecke. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne schief, zusammengedrückt, in der rechten Schale vorn ein niedriger Nebenzahn. Schlossleisten vom Schlosse weit entfernt beginnend, lang, gerade. Perlmutter purpurroth. Länge 3¼'', Höhe 2⅓'', Breite 1½''. (Aus Dr. Sturm's Sammlung.)

Aufenthalt: in Mexiko.

Bemerkung. Steht in naher Beziehung zu U. discus Lea, unterscheidet sich aber durch die stark aufgetriebene Schale und die schiefe Stellung der Schlosszähne.

295. Unio Molinae Philippi.

Taf. 95. Fig. 1.

Testa oblongo-ovata, subelliptica, modice convexa, inaequilateralis, antice rotundata, postice oblique truncatula; laeviuscula, antice olivaceo-cornea, postice virens; valvulis solidiusculis; margine dorsali fere rectilineo, inferiori parum arcuato; umbonibus vix prominulis, aeneis, obsolete plicatis; area compressa, subangulata, trigona; dentibus cardinalibus compressis, in valvula utraque duplicibus, lamellis gracilibus; margarita lactea, intus aenea.

Unio Molinae, Philippi Abbild. XVIII. p. 10. t. 4 (nicht 6.) f. 4.

Muschel länglich eiförmig, mässig gewölbt, ziemlich solide, ungleichseitig, vorn gleichmässig gerundet, oben mit einer stumpfen Ecke, Hintertheil etwas keilförmig mit undeutlich abgestutzter Spitze, fast glatt, vorn gelblich hornfarben, hinten mehr oder weniger intensiv grün. Der Oberrand ist fast gerade, der Unterrand sanft ge-

rundet, hinten wenig ansteigend. Wirbel kaum erhoben, abgenagt, mit einigen strahlenartigen Falten; das Schild gross, dreieckig, mit stumpfer Ecke. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne blattartig, schräg stehend, ziemlich erhoben und gekerbt, auch in der rechten Schale doppelt. Schlossleisten sanft gebogen, schlank, ziemlich lang. Perlmutter blaulich weiss, unter den Wirbeln erzgrünlich. Länge 30''', Höhe 17''', Breite 10'''. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: im südlichen Theil von Chili.

Bemerkung. U. Molinae gleicht sehr dem U. chiloënsis, unterscheidet sich durch mehr elliptische Form, andere Farbe, das Schild ist höher und hat eine deutliche Ecke.

296. Unio chilensis Gray.

Taf. 95. Fig. 2.

Testa subelliptica, compressa, valde inaequilateralis, obsolete striata, obscure olivacea, antice acute rotundata, postice subtruncata; valvulis solidis; margine inferiori utroque declivi, margine inferiori aequaliter curvato; umbonibus vix prominulis; area compressa, oblonga, obtuse angulata; dentibus cardinalibus compressis, in valvula utraque duplicibus, lamellis gracilibus, rectis, margarita coernlescenti-alba, intus aenea.

Unio chilensis, Gray Spicil. Zool. t. 6. f. 12.
„ „ Philippi Abbild. XVIII. p. 9. t. 4. f. 2.

Muschel quer verlängert, fast elliptisch, solide, zusammengedrückt, sehr ungleichseitig, vorn scharf abgerundet, hinten niedriger, am Ende undeutlich abgestutzt, die Fläche schwach gestreift und undeutlich gefurcht, dunkel olivengrünlich. Der Oberrand fällt vom Wirbel nach vorn und hinten langsam ab, so dass die grösste Höhe in der Wirbelgegend liegt; der Unterrand ist der ganzen Länge nach sanft gebogen, vorn und hinten rasch ansteigend. Wirbel kaum erhoben, etwas abgerieben; das Schild lang, ungleichseitig dreieckig, mit stumpfer Ecke. Schloss vor den Wirbeln; die Zähne lang, schräg, in der rechten Schale ebenfalls zwei, der hintere der linken Schale, wie bei der vorigen Art, ziemlich undeutlich. Schlossleisten weit hinten beginnend, lang und schlank, gerade. Das Perlmutter blauweiss, irisirend, unter den Wirbeln erzgrünlich. Länge 27''', Höhe 15''', Breite 8'''. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: im südlichen Theil von Chili.

297. Unio araucanus Philippi.

Taf. 95. Fig. 3.

Testa transversim oblonga, subelliptica, compressa, valde inaequilateralis, obsolete sulcata, olivaceo-virens, antice rotundata, postice oblique truncata, margine superiori recto, inferiori aequaliter curvato, valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, radiatim plicatis, area compressa, trigona, angulata; dentibus cardinalibus valde compressis, lamelliformibus, in valvula utraque duplicibus, lamellis longis, strictis; margarita coerulescenti-alba et iridescente.

Unio araucanus, Philippi Abbild. XVIII p. 10. Unio t. 4 f. 3.

Muschel quer, ziemlich elliptisch, sehr dünnwandig, zusammengedrückt, nach hinten langsam zugeschärft, fein ringfurchig, olivengrün, vorn gerundet, oben mit stumpfer Ecke, hinten zungenförmig, höher als vorn, am Ende undeutlich abgestutzt; der Oberrand gerade, nach hinten allmählig ansteigend, der Unterrand der ganzen Länge nach sanft gebogen. Wirbel wenig erhoben, klein, nicht abgenagt, mit zahlreichen strahligen Falten; Schild gross, dreieckig, mit stumpfer Ecke, zusammengedrückt. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne lamellenartig, schief, beiderseits zwei, der hintere der linken Schale unscheinbar und klein; Leisten gerade, schlank. Perlmutter blaulichweiss und irisirend. Länge $2^1/_2''$, Höhe $1^1/_4''$, Breite $8'''$. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Chili.

298. Unio subtrapezius Philippi.

Taf. 95. Fig. 4.

Testa triangulari-rotundata, compressa, inaequilateralis, antice rotundata, postice altissima, subtriangulata, angulis rotundatis; pallide cornea, radiatim plicata, plicis usque ad marginem decurrentibus; umbonibus vix prominulis, area triangulari; dentibus cardinalibus compressis, lamellis arcuatis; margarita lactea.

Unio subtrapezius, Philippi Zeitschr. f. Malak. 1847. p. 96.
„ „ Philippi Abbild. XIX. Unio t. 5. f. 3.

Muschel klein, gerundet dreieckig, zusammengedrückt, ungleichseitig, vorn gerundet, hinten sehr hoch, am Ende abgerundet dreieckig, die Fläche olivenhorngelb, mit strahlenförmigen, bis an den Rand herablaufenden, unten theilweise zweitheiligen Falten, die Wirbel wenig erhoben, das Schild dreieckig, deutlich abgesetzt. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne blattartig, zusammengedrückt, die Schlossleisten ziemlich lang und gebogen. Perlmutter blaulichweiss. Länge $9'''$, Höhe $7^1/_2'''$. Breite $8'''$. (Aus Dr. Sturm's Sammlung.)

Aufenthalt: unbekannt, wahrscheinlich Südamerika.

299. Unio membranaceus Maton.

Taf. 95. Fig. 5.

Testa subtrigono-rotundata, inflata, inaequilateralis, antice rotundata, superne angulata, postice altissima, margine superiori recto, inferiori valde arcuato, epidermide fusco-virente; valvulis tenuibus; umbonibus latis, prominulis, costis radiantibus ab apice decurrenticus in media altitudine terminatis; area compressa, elata, trigona; dentibus cardinalibus tenuibus, in valvula utraque duplicibus, lamellis strictis; margarita coerulescenti-alba.

Mya membranacea, Maton Linn. Trans. X. 1811. t. 24 f. 11. 12.
Unio Matoniana, d'Orbigny in Guerin Mag. de Zool. 1835. p. 35. no. 8.
„ „ d'Orbigny Voyag. d. l'Am. mér. t. 71. f. 2. 5.
„ membranaceus, Philippi Abbild. XIX. p. 12. Unio t. 5. f. 4.

Muschel klein, gerundet dreieckig, ungleichseitig, dünnwandig, aufgetrieben, vorn rundlich, oben mit stumpfer Ecke, hinten sehr hoch, der Hinterrand fast senkrecht abfallend, der Oberrand gerade; Oberfläche bräunlichgrün, von den Wirbeln laufen strahlenartige Falten bis zur Mitte der Höhe herab. Die Wirbel niedrig, breit; das Schild flügelartig erhoben, dreieckig. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne, beiderseits zwei, dünn, blattartig, die Schlossleisten fein und gerade. Perlmutter blauweiss. Länge 9''', Höhe 8''', Breite $5^1/_2$'''. (Aus Dr. Sturm's Sammlung.)

Aufenthalt: im La Platafluss in Südamerika.

300. Unio Aztecorum Philippi.

Tafel 95. Fig. 6. (nach Philippi).

Teste elliptica, oblonga, tumidiuscula, postice altiore, linguiformi, compressa, valvulis satis tenuibus, natibus subprominentibus compressis, epidermide fusca; dentibus cardinalibus parvulis, lateralibus longis, curvisque; margarita pnrpurea et iridescente. Long. 23''', alt. $14^1/_2$''', crass. 8'''.

Unio Aztecorum, Philippi in Zeitschr. f. Malak. 1837. p. 95.
„ „ Philippi Abbild. XX. p. 28. Unio t. 6. f. 2.

Patria: Mexico, legit Liebmann.

Die Gestalt ist fast genau dieselbe wie bei U. riparius Pfr., nur ist der vordere Rückenrand abschüssiger, auch das Schloss ist nicht sehr verschieden von dieser unserer deutschen Art. Von den nordamerikanischen Arten stimmt U. tortirus Lea Obs. p. 42. t. 12. f. 17 am meisten durch Gestalt, Schloss, Farbe des Perlmutters etc. mit gegenwärtiger Art überein, allein die vordere Extremität steigt mehr in die Höhe, der vordere Rückenrand ist weit weniger abschüssig, die hintere Extremität dagegen viel schmaler und stärker zusammengedrückt, als bei unserer Art. Die Wirbel sind an meinem Exemplar so stark abgerieben, dass ich von ihnen nichts sagen kann (Philippi).

301. Unio mexicanus Philippi.

Taf. 95. Fig. 7. (nach Philippi).

Testa oblonga, subelliptica, tumidiuscula, posterius subrostrata, obliqua truncata, obscure carinata; valvis satis crassis; apicibus subprominentibus, tumidulis; epidermide fusca; dentibus cardinalibus satis validis, lateralibus longis, subrectis; margarita purpurea et iridescente. Long. 29''', altid. 16''', crass. 11'''.

Unio mexicanus, Philippi Zeitschr. f. Malak. 1847. p. 95.
„ „; Philippi Abbild. XX. p. 28, Unio t. 6. f. 3.

Patria: Mexico, legit Liebmann.

Die Epidermis, das Perlmutter, die Gestalt stimmen so ziemlich mit U. Aztecorum überein, und ich habe diese Art Anfangs für eine Varietät desselben gehalten, doch finden sich folgende Verschiedenheiten: Die Rückenlinie ist gerader, weniger gebogen; die Schlosszähne sind stärker, die Seitenzähne länger, gerade; die hintere Extremität ist schief abgestutzt, niedriger, beinahe geschnäbelt; eine stumpfe Kante verläuft vom Wirbel bis nach dieser hinteren Extremität; das Gehäuse ist dickschaliger. Ein Exemplar hat auf der Hinterseite zwei vom Wirbel ausstrahlende seichte Furchen, von denen das andere keine Spur zeigt (Philippi).

302. Unio cyrenoides Philippi.

Taf. 96. Fig. 1. (nach Philippi).

Testa trigona, tumida; solidissima, valde inaequilatera, latere postico subrostrato, subcostato, tenuissime granulato; epidermide olivaceo-fusca; dentibus cardinalibus validissimis, anticis in utraque valva duobus, quorum anterior multi-partitus. Long. 29''', Alt. $16^1/_2$''', crass. 14'''.

Unio cyrenoides, Philippi Zeitschr. f. Malak. 1847. p. 93.
„ „ Philippi Abbild. XIX. p. 11. Unio t. 5. f. 1.

Patria: Lacus Nicaraguae.

Wenn das Gehäuse geschlossen ist, sollte man es eher für eine Cyrena als für einen Unio halten, indem die Gestalt ganz Cyrenenartig ist. Doch sind die Cyrenen nicht so ungleichseitig. Die Wirbel liegen im fünften Theil der Länge; der vordere Rückenrand ist ganz geradlinig, der hintere fast doppelt so lang und gebogen. Die vordere Extremität ist ist gerundet, kaum winklig, die hintere dagegen ziemlich spitzwinklig. Eine breite aber seichte Furche, hinten von einer abgerundeten Rippe eingefasst, läuft vom Winkel nach dem Schnabel herab und dieser Theil des Gehäuses hat eine fein gekörnelte Oberfläche, der übrige Theil der Oberfläche zeigt deutliche Anwachsstreifen, auf denen die Epidermis fast Lamellen bildet, besonders im hinteren Theil. Die rechte Schale hat einen doppelten Seitenzahn, der in-

nere Zahn ist jedoch schwächer. Das Perlmutter ist weiss, etwas ins Röthliche fallend (Philippi).

303. Unio fulmineus Parreiss.

Taf 96. Fig. 2. 3. (nach Philippi.)

Testa ovato-oblonga, tumida, solida, olivacea, ad umbones radiatim et angulatim sulcata, demum laevi; margine dorsali valde convexo, ventrali parum arcuato; extremitate antica rotundata; postica oblique truncata; dente cardinali antico valvulae dextrae triangulari, lato, satis elevato, radiatim tripartito; margarita albida, sub umbonibus crocea. Long. 21''', alt. 13''', crass. $10^1/_2$'''.

Unio fulmineus, Parreiss in literis.
„ „ Philippi Abbild. XVIII. p. 6. Unio t. 3. f. 5.

Patria: Nova Hollandiae.

An dem jungen Exemplar (Fig. 3.) meiner Sammlung sieht man die eigenthümliche Sculptur der Wirbel sehr schön. Es sind nämlich dieselben von ziemlich tiefen zickzackförmig gebogenen Furchen durchzogen. Von dem auch sonst sehr ähnlichen U. multidentatus unterscheidet sich U. fulmineus, indem der Bauchrand auffallend weniger gebogen, der Rückenrand dagegen stärker gebogen ist, auch ist die vordere Extremität bei fulmineus stumpfer. Doch würden auch diese wenig erheblichen Unterschiede mich nicht bestimmt haben, eine Trennung in zwei Arten anzuerkennen, wenn nicht der Schlosszahn wesentlich verschieden wäre. Er ist kürzer, stärker erhoben, dreieckig, und durch drei strahlenartig divergirende Furchen getheilt. Zwischen ihm und dem Rande zieht sich ein ziemlich breiter, in der Mitte ebenfalls gezähnelter Wulst hin, von dem multidentatus nur den vordersten Theil in Gestalt des lamellenartigen Zahnrudiments besitzt. Innen am Grunde des hinteren oder Seitenzahnes der rechten Schale ist ebenfalls ein lamellenartiger Vorsprung (Philippi).

304. Unio Sloatianus Lea.

Taf. 96. Fig. 3.

Testa transverse oblonga, subcompressa, valde inaequilateralis, plicata, subnigra, antice oblique rotundata, postice truncata, margine inferiori convexo; valvulis crassis; umbonibus convexiusculis, vix prominentibus, decorticatis; area magna, trigona, dentibus cardinalibus subgrandibus, lamellis crassis, longis; margarita alba, purpureo-tincta.

Unio Sloatianus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. 8. t. 16. f. 33.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 3. p. 55. t. 16. f. 33.
„ „ Chenu Conch. Ill. t. 22. f. 7.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 66. no. 1872.

Muschel lang, sehr ungleichseitig, dickwandig, vorn fein gestreift, hinten undeutlich grob gefaltet, schwarzbraun. Der Vordertheil ist schräg abwärts flach gebogen, der Hintertheil herabgekrümmt, am Ende abgestutzt; der Unterrand fast der ganzen Länge nach concav, hinten in einer stumpfen Ecke mit dem Hinterrand zusammentretend. Die Wirbel breit, flach gewölbt, kaum erhoben, stark abgenagt; Schild gross, dreieckig, mit deutlicher Ecke, nach oben zusammengedrückt. Schloss fast vor den Wirbeln, kräftig, mit starken, fast dreieckigen, gekerbten Zähnen; die Schlossleisten stark, gerade, weit hinten beginnend. Perlmutter weiss, purpurroth überlaufen, hinten irisirend. Länge $3^1/_2''$, Höhe fast $2''$, Breite $1^1/_4''$. (Sammlung von Dr. Sturm.)

Aufenthalt: Nordamerika, im Chattahoochee-Fluss in Georgien.

305. Unio holstonensis Lea.

Taf. 96. Fig. 4.

Testa subtriangulari-ovata, inflata, inaequivalvis, obsolete striata, olivaceo-fusca, viridi-radiata, antice rotundata, postice vix rostrata, apice obtusa; valvulis crassis, umbonibus convexis, prominulis; area minuta, vix compressa; dentibus cardinalibus validis, lamellis crassis; margarita alba.

Unio holstonensis, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. 8. t. 15. f. 27.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 4. p. 50. t. 15. f. 27.

Muschel klein, fast dreieckig-eiförmig, aufgetrieben, dickwandig, wenig ungleichseitig, undeutlich gestreift, olivenbräunlich, mit breiten grünen Strahlen. Der Vordertheil ziemlich regelmässig gerundet, der Hintertheil kaum ausgezogen, der Unterrand der ganzen Länge nach leicht gerundet. Wirbel breit, mässig gewölbt, etwas erhoben, abgenagt; Schild sehr klein, kaum zusammengedrückt. Schloss fast unter den Wirbeln, die Zähne gross, dreieckig, gekerbt; die Schlossleisten kräftig, gerade, schräg herabsteigend. Perlmutter weiss, hinten irisirend. Länge $16'''$, Höhe $12'''$, Breite $9'''$. (Dr. Sturms Sammlung.)

Aufenthalt: im Holston-Fluss, Staat Tenessee in Nordamerika.

306. Unio fatuus Lea.

Taf. 96. Fig. 5.

Testa elongata, compressa, valde inaequilateralis, dense subtilissime striata, viresceus, viridiradiata, antice obtuse rotundata, postice rostrata, apice subtruncata; valvulis crassis; umbonibus parvis, prominulis; area humili, compressa; dentibus cardinalibus subgrandibus, lamellis longis, strictis; margarita alba et iridescente.

Unio fatuus, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 2 ser. 8. t. 11. f. 14.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 3. p. 39. t. 11. f. 14.

Muschel lang, wenig gewölbt, dickwandig, sehr ungleichseitig, fein und dicht gestreift, mit einigen dunkleren Jahrringen, bräunlichgrün, mit grünen Strahlen. Der Vordertheil ist flach gerundet, der lang ausgezogene zungenförmige Hintertheil am Ende fast abgestutzt, der Unterrand fast eingedrückt, mit dem weit kürzeren Oberrand parallel. Wirbel klein, wenig erhoben, etwas abgenagt, weisslich; das Schild niedrig, lang und ungleich dreieckig, ohne deutliche Grenzlinien. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne ziemlich gross, dreieckig, etwas zusammengedrückt, gekerbt; die Schlossleisten lang, gerade, nicht sehr schlank. Perlmutter weiss, irisirend. Länge 1⅓″, Höhe 14‴, Breite 9‴. (Dr. Sturms Sammlung.)

Aufenthalt: im Holston-Fluss in Nordamerika.

307. Unio latus Rafinesque.

Taf. 68. Fig. 7.

Testa transverse elongata, compressa, valde inaequilateralis, multiannulata, olivaceo-lutea et pauci-radiata; valvulis tenuibus, umbonibus retusis, minus decorticatis; area longa, compressa, distincte terminata et postice angulata, margine superiore et inferiore subparallelis, posteriore oblique truncata; dentibus cardinalibus et lamellis imperfectis; margarita purpurascenti.

Anodonta lata, Rafinesque An. Gen. des Sc. Phys. 5. t. 82. f. 17. 18.
Unio dehiscens, Say N. Harm. Diss. 2. Oct. 1829.
" " Jay Cat. 1850. p. 61. no. 1700.

Muschel sehr in die Quere verlängert, dünnwandig, zusammengedrückt, sehr ungleichseitig, vorn flach gerundet, hinten schräg abgestutzt und ausgerandet, mit abgerundeter Spitze; Ober- und Unterrand fast parallel; die Fläche mit zahlreichen Wachsthumsringen umzogen, olivenröthlich, mit sparsamen grünlichen Strahlen. Die Wirbel niedergedrückt, nicht gewölbt, etwas abgenagt; das Schild lang, mit deutlicher Ecke am Hinterende und durch eine vertiefte Linie abgesetzt. Schloss unvollständig, die Zähne sind nur als kleine Höcker vorhanden, statt der Schlossleisten nur jederseits eine stumpfe Kante. Perlmutter weisslich purpurroth. Länge 2⅔″, Höhe fast 1″, Breite ½″. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, im Ohio und Wabash-Fluss.

Bemerkung: Jay zieht auch den U. oriens Lea als Varietät hieher. Vergleicht man jedoch die Figur des letzteren (Tafel 75. Fig. 2) mit unserer Art, so zeigen sich in der ganzen Bildung sehr erhebliche Unterschiede, und es dürfte, wenn auch beide in den Gruppencharakteren übereinstimmen, doch gerathen sein, sie noch getrennt zu halten, bis wirkliche, mir bis jetzt nicht vorgekommene, Uebergänge von der einen zur andern Art nachgewiesen sind.

308. Unio plumbeus Chemnitz.

Taf. 97. Fig. 1. 2.

Testa suborbiculari, margaritacea, solida, incrassata, in superficio nodosa, epidermide brunnea superinduta, natibus recurvatis, cardinis dente primario validissimo, fossulis crenatis, cavitate argentea, margine integerrimo. Chemn.

Chama plumbea, Chemnitz Conch. Cab. 11. p. 237. t. 203. f. 1991. 92.
Unio plumbea, Gray Annal. of Phil. 25. p. 136.

Chemnitz sieht diese Art für eine Chama an und sagt, wohl durch falsche Angaben irre geführt, sie stamme aus der Südsee, während sie jedenfalls dem Süsswasser angehört und wohl aus Amerika stammen dürfte. Er sagt von ihr: sie zeichnet sich nicht allein durch den schönsten Silberglanz ihres Perlmutters, sondern auch durch die dicke bleischwere Schale und die vielen starken Knoten ihrer Oberfläche auf das Kennbarste heraus. Ihr Silbergrund wird von einem braunschwarzem Ueberzug bedeckt. Auf der Innenseite sieht man sehr tiefe Muskelflecken. Im Schlosse steht ein ungewöhnlich dicker, starker wulstiger Zahn. Die Gruben, in welche die Zähne der Gegenschale eingreifen, sitzen voll Einkerbungen. Der äussere Rand ist glatt.

309. Unio corrugatus Müller.

Taf. 97. Fig. 3. 4.

Testa rhombea, viridescens, tenera, pellucida; (umbonibus corrugatis;) valvulae intus striis radiantibus subtilissimis notantur. Mllr.

Mya corrugata, Müller Verm. p. 214. no. 398.
" " Chemnitz Conch. Cab. 6. p. 31. t. 3. f. 22. a. b.
" " Dillwyn Catal. 1. p. 52. no. 30.
" " Wood Gen. Conch. t. 24. f. 1—3.
Unio corrugata, Lamarck Anim s. Vert. 2 ed. 6. p. 542. no. 34.
" corrrugatus, Jay Catal. 1850 p. 57. no. 1536.

Ihre Wirbel sitzen dergestalt voll Runzeln, als wenn daselbst ihr Ueberzug und Schale gleichsam beim Eintrocknen eingeschrumpft und runzelvoll geworden. Die oberste Rinde ihrer sonst glatten Schale ist bei frischen Stücken olivenfarb und grünlich. Unter dieser Rinde, die an den stark gewölbten Wirbelspitzen allemal schon abgerieben ist, liegt das schönste Perlmutter verborgen. Das Schloss ist von jenem, welches wir bei der Malermuschel angetroffen, wenig, ja gar nicht verschieden. An den inneren Wänden zeigt sich der beste, mit den schönsten Farben des Regenbogens spielende Silberglanz und zugleich eine Menge der feinsten von der innersten Wirbelhöhlung bis zum äussersten Rande gleichsam strahlweise herabgehenden Linien. Der-

jenige Muskelflecken, welcher in jeder Schale zunächst beim Hauptzahn des Schlosses und an der Seite seines fast rippenförmigen Untersatzes steht, verursacht eine sehr merkliche Vertiefung. Diese Muschelart wohnt in den Flüssen von Coromandel. (Chemnitz.)

310. Unio rugosus Gmelin.

Taf. 97. Fig. 5.

Testa ovali superficie corrugata, extus virescente, intus margaritacea. Chemn.

Mya corrugata magna, Chemnitz Conch. Cab. 10. p. 346. t. 170. f. 1649.
„ rugosa, Gmelin p. 3222. no. 32.
„ „ Dyllwyn Cat. 1. p. 53. no. 31.
Unio corrugata b., Lamarck Anim. s. Vert. 2. ed. 6. p. 543.

Diese seltene Muschel ist in den süssen Wassern bei Tirutschinapalli, welches auf Coromandel unweit Tanschaur liegt, gefunden worden. Sie ist von Mya (Unio) corrugata gänzlich verschieden. Denn jene ist ungleich kleiner, sie hat eine rhomboidalische Form und man findet nur allein auf den Höhen ihrer Wirbel solche Runzeln; als sei daselbst ihre Schale eingeschrumpft oder runzelhaft zusammengeschoben worden. Die jetzige aber ist weit grösser, sie hat eine eiförmige Bildung und man sieht bei ihr nicht nur oben an den Wirbeln, sondern auch weiter herab auf der Oberfläche sehr viele nahe beisammenstehende, zigzagförmig gebildete, wie zusammengeschobene Runzeln. Nur allein unten nahe beim Rande ist die Schale glatt. Die jugendlichen Schalen haben die meisten und stärksten Runzeln, aber die späteren im höheren Alter geschehene Ansätze der Schalen sind glatt. Die Epiderm hat eine gelbliche und grünliche Farbe. Der Grund ist perlmutterartig. Chemnitz.

311. Unio Dunkerianus Lea.

Taf. 97. Fig. 6.

Testa ovato-subelliptica, subinflata, valde inaeqnilateralis, postice obtuse angulata, polita, tenebroso-fusca; umbonibus prominulis, costis divaricatis; area compressiuscula, subtrigona; dentibus cardinalibus longis, compressis, lamellis praelongis, strictis; margarita coerulescenti-alba et valde iridescente.

Unio Dunkerianus, Lea in Proc. Ac. Nat. Sc. 8. p. 94.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 6 p. 25 t. 28. f. 20.

Muschel in die Quere verlängert, fast elliptisch-eiförmig, aufgetrieben gewölbt, dünnwandig, vorn flach gerundet mit deutlicher Ecke des Schildchens, hinten zungenförmig, abgestutzt, mit zwei stumpfen Ecken; die Fläche tiefbraun, stark glänzend, fein gestreift, mit wenig ausgeprägten Jahrringen. Wirbel etwas nach vorn gerichtet,

kaum erhoben, gewölbt, strahlig gerippt, die Rippen nicht bis zur halben Höhe herablaufend. Schild etwas zusammengedrückt, ungleich dreieckig, mit abgerundeter Ecke und undeutlichen Grenzlinien. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne länglich und zusammengedrückt; die Schlossleisten lang, dünn, lamellenartig, gerade. Perlmutter blaulichweiss, glänzend und stark irisirend. Länge 2″, Höhe über 1″, Breite 8‴. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Brasilien im Wacacu-Flusss bei Rio Janeiro, auch in Neugranada.

312. Unio gabonensis Küster.

Taf. 97. Fig. 7.

Testa subovata, inflata, inaequilateralis, postice obtuse angulata, tenera, subliliter striata; nitidula cinereo-olivacea, obtuse radiata; umbonibus prominulis, postice snbtiliter radiato-rugosis; area compressa, distincte terminata; dentibus cardinalibus compressis, longis, lamellis gracilibus, strictis; margarita lactea et iridescente.

Muschel ziemlich klein, unregelmässig eiförmig, bauchig gewölbt, ungleichseitig, hinten stumpfeckig, vorn kurz gerundet, die Oberfläche dicht und ziemlich regelmässig fein gestreift, mit einigen wenig deutlichen Wachsthumsringen, graulich olivengelb mit dunkleren, hinten grünen, wenig ausgeprägten Strahlen. Die Wirbel wenig erhoben, gerundet gewölbt, etwas abgenagt, an der hinteren Seite derselben zeigen sich feine, strahlig verlaufende Runzeln, einzelne weniger regelmässige weiter hinten neben den Schild, letzteres ist zusammengedrückt, ungleich dreieckig, mit abgerundeter Ecke. Schloss vor den Wirbeln, die Zähne lang, zusammengedrückt, fast dreieckig, der hintere der linken Schale klein; Schlossleisten schlank, gerade. Perlmutter blauweiss, fein gestrahlt und irisirend. Länge 17‴, Höhe 9‴, Breite fast 7‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Gabon in Westafrika.

Plagiodon Lea.

Lea Proc. Acad. Nat. Sc. 8. p. 79.

Muschel gleichschalig, ungleichseitig, schief dreieckig, stark aufgetrieben; Schlosszähne gekerbt, zusammengedrückt, kurz und quer, zwei in jeder Schale, Schlossleisten fehlen; das Band kaum vorstehend; der vordere Muskeleindruck zusammengesetzt.

Lea errichtete diese Gattung auf eine Süsswassermuschel, welche zwischen Monocondylaea und Margaritana stehend, sich jedoch der ersten näher anschliesst. Sie unterscheidet sich durch die eigenthümliche, in der Vorderansicht herzförmige Gestalt, der der Isocardia Moltkiana ähnlich, besonders durch die eingerollten Wirbel, dann ist das Schloss ganz anders gebildet, in jeder Schale zwei Zähne, der Rückenrand bildet eine einfache Linie ohne Lamellen; das Band ist dünn und kaum vorstehend. Die Epidermis ist rauh, dunkel und ohne Glanz.

1. Plagiodon isocardioides Lea.

Taf. 97. Fig. 8 — 10.

Testa laevi, rotundo trigona, globosa, ventricosissima, ad lateris planulatis, valde inaequilaterali, antice brevissima, umbonibus tumidis, valvulis subtenuibus; natibus valde elevatis, incurvis terminalibusque; epidermide subrugosa, tenebroso-olivacea; dentibus cardinalibus crenulatis, compressis, transversis, curvis in utroque valvulo duplicibusque; margarita alba et iridescente. Lea.

Plagiodon isocardioides, Lea in Proc. Acad. Nat. Soc. 8. p. 79.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio 6. p. 38. t. 32. f. 32.

Muschel gerundet dreieckig, stark bauchig aufgetrieben, seitlich abgeflacht, sehr ungleichseitig, der Vordertheil sehr kurz, abgestutzt, etwas concav, der Hintertheil flach gerundet, fast senkrecht abfallend, unten mit stumpfer Ecke, der Unterrand gerade, der obere sanft gebogen. Wandung dünn, die Fläche etwas rauh, olivenbraun, Wirbel erhoben, gewölbt, etwas abgenagt, nach vorn gerichtet und eingerollt. Schild wenig erhoben, schwach zusammengedrückt. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne quer, zusammengedrückt, gekerbt, kurz. Perlmutter weiss, irisirend. Länge 12‴, Höhe 10‴, Breite 10‴.

Aufenthalt: im La Plata-Fluss.

Bemerkung. Der Vollständigkeit wegen wurde diese Gattung hier aufgenommen und die betreffenden Figuren von Lea copirt.

Margaritana Schumacher.

Muschel in der Form eben so veränderlich, wie Unio, und von sehr verschiedener Grösse. Die Wölbung ist bei manchen Arten bedeutend, andere sind mehr zusammengedrückt, den rundlichen Arten von Anodonta ähnlich. Das Hauptkennzeichen dieser Gattung, in dem Umfange, wie sie die amerikanischen Autoren bis jetzt angenommen haben, besteht in dem Mangel der Schlossleisten, die nur selten als kleine unvollständige Kiele angedeutet sind. Die Schlosszähne sind häufig ebenfalls wenig ausgebildet, zuweilen aber kräftig. Die Verbreitung der Gattung beschränkt sich auf Europa, Süd-Asien und Amerika.

Bei der grossen Verschiedenheit, welche die Gehäuse dieser Gattung darbieten, ist dieselbe durchaus nicht als eine naturgemässe zu betrachten. Ich wollte daher die dazu gehörigen Arten unter Unio beschreiben, wie es schon mit margaritifera geschehen ist, allein die Collisionen, welche möglicherweise durch die gleichen Artnamen entstehen können, bewogen mich, Margaritana in der weiteren Begrenzung einstweilen anzunehmen, da eine Trennung in mehrere Gattungen erst dann erfolgen kann, wenn die Thiere sämmtlicher Arten untersucht sind, wozu Agassiz bereits den Anfang gemacht hat. Da auch das Thier der M. (Unio) margaritifera von dem der eigentlichen Unionem bedeutend abweicht, so erscheint es doch zweckmässig, sie wenigstens hier anzuführen und als erste Art einzureihen.

1. Margaritana margaritifera Linné.

Tafel 38. Tafel 39. Fig. 2—4.

Die Beschreibung s. p. 130.

2. Margaritana arcuata Barnes.

Taf. 39. Fig. 1.

Testa transverse elongata, compressa, valde inaequilateralis, solida, subtiliter striata et annulata, olivacea vel castanea, antice subsemicircularis, postice linguaeformis, apice subtruncata; umbonibus prominulis, decorticatis; area longa, subtrigona, distincte terminata; dentibus cardinalibus validis, truncato-trigonis, lamellis obsoletissimis; margarita lactea, carneo-tincta, intus purpurea, subaeneo-marginata.

Alasmodonta arcuata, Barnes in Silliman Journ. 6. t. 12. f. 20.
Margaritana margaritifera var., Jay Cat. 1850. p. 69.

Unserer Flussperlmuschel so ähnlich, dass es genügen wird, die Unterschiede anzugeben. Die Schale ist im Allgemeinen länger, weniger hoch, der Unterrand mehr gerade, der Vorderrand regelmässiger gerundet, der Schnabel mehr ausgezogen, der Hinterrand nicht so rasch absteigend, sondern in einem flachen Bogen langsam herabgesenkt; die Wirbel flacher, das Schild mehr zusammengedrückt und deutlicher abgegrenzt. Die Schlosszähne sind stark, die Grube zwischen den beiden der linken Schale tief, dreieckig, der Leistenrand lang, nach hinten verfliessend, die Ligamentalbucht kürzer. Perlmutter blauweiss, fleischroth überlaufen, unter dem Wirbel violett mit erzgrünlicher Einfassung dieser dunklen Stelle. Länge 3²/₃'', Höhe 1²/₃'', Breite 11'''. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: Nordamerka, im Hudson-Fluss.

Bemerkung: Nach Agassiz (in Wiegmanus Archiv 1852 I. p. 49) ist diese Art von der vorigen bestimmt verschieden, es ist also das von mir früher auf pag. 133 Gesagte zu streichen.

3. Margaritana Zollingeri Mousson.

Taf. 98. Fig. 1.

Testa ovata, regulariter compresso-convexa, solidula, irregulariter striata et sulcata, postice paulo-crispata, olivaeeo-fusca, umbonibus vix prominulis; area compressa, rotundato-trigona; margine anteriori acute rotundata, inferiori et posteriori plane rotundatis; dentibus cardinalibus in utraque valvula unico, verrucaeformibus; margarita pallide purpurea et iridescente, in marginem castanea.

Margaritana Zollingeri, Mousson Moll. v. Java p. 96. t. 8. f. 1. 2.

Muschel eiförmig, etwas solide, wenig aber gleichmässig gewölbt, fast zusammengedrückt, unregelmässig gestreift und gefurcht, gegen den Unterrand und hinten schieferhäutig, die wenigen Jahrringe deutlich, der Grund olivenbraun bis pechbraun. Der niedere Vordertheil ist scharf abgerundet, der Unterrand flachrund, der Hinterrand verläuft wenig steil in einem schiefen Bogen, der Oberrand steigt nach hinten merklich in die Höhe. Wirbel kaum vorstehend, nicht gewölbt, die Wirbelgegend abgenagt; Schild ziemlich gross, zusammengedrückt, abgerundet dreieckig, mit Spuren von vertieften Grenzlinien. Schloss unvollständig, beiderseits nur ein schwacher, gerundet dreiekiger, fast warzenförmig vorstehender Zahn, der Schlossrand schmal, abgerundet. Muskeleindrücke etwas gross, der vordere eingetieft. Perlmutter blass purpurröthlich, stark irisirend., der Rand braun. Länge 2²/₃'', Höhe 1³/₄''', Breite 10'''. (Sammlung von Dr. v. d. Busch.)

Aufenthalt: auf der Insel Java.

4. Margaritana fragilis Mousson.

Taf. 98. Fig. 2.

Testa angulato-ovata, convexa, tenera, nitida, subtilissime striata, olivacea, obsolete viridi-radiata, antice subacute rotundata, margine inferiori arcuato-adscendente, margine posteriori oblique strictiusculo; umbonibus prominulis, convexis; area triangulari; dentibus cardinalibus compressis, trigonis; margarita lactea, pulchre iridescente, subtiliter radiata.

Margaritana fragilis, Mousson.

Muschel winklig eiförmig, gewölbt, dünnwandig, glänzend, sehr fein und dicht gestreift, mit wenig deutlichen einzelnen Wachsthumsringen, olivengelbgrün, mit fast verloschenen grünlichen Strahlen. Der Vordertheil ist ziemlich kurz, mit deutlicher, stumpfer Ecke des Schildchens, der Oberrand vom Wirbel bis zum Hinterrand gerade, der Unterrand sanft gerundet nach hinten herabgesenkt, dann schnell ansteigend, um sich mit dem geraden, schräg herablaufenden Hinterrand in einer abgerundeten, fast abgestutzten Ecke zu vereinigen. Wirbel etwas erhoben, gewölbt; Schild dreieckig, zusammengedrückt, mit kaum angedeuteten Grenzlinien. Schlosszähne fast abgerundet dreieckig, zusammengedrückt; Muskeleindrücke seicht, die hinteren kaum umschrieben. Perlmutter blaulichweiss, prächtig irisirend, fein gestrahlt und stark glänzend. Länge fast 2½″, Höhe 1½″, Breite 10‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: auf der Insel Java.

5. Margaritana von dem Buschiana Lea.

Taf. 98. Fig. 3.

Testa ovata, solidula, subcompresso-convexa, subtilissime striata et obsolete sulcata, postice paulo crispata, parte antica rotundata, postica apice subtruncata, margine superiori strictiusculo, inferiori arcuato; umbonibus vix depressis; area compressa; irregulariter trigona; dentibus cardinalibus elongato-trigonis; margarita purpurascente et iridescente; margine fusco.

Margaritana Vondembuschiana, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 8. t. 18. f. 39.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 5 t. 18. f. 39.
„ „ Jay Cat. 1850 p. 69. no. 1962.

Muschel ziemlich gross, unregelmässig eiförmig, ziemlich solide, wenig gewölbt, fast etwas zusammengedrückt, schwach glänzend, sehr fein und dicht gestreift und undeutlich gefurcht, hinten schwach schieferhäutig, die Wachsthumsabsätze kaum zu erkennen, der Grund olivenbräunlich, mit dunkleren Strahlen. Wirbel kaum erhoben, flach, etwas abgenagt; das Schild unregelmässig dreieckig, mit abgeflachter Ecke; der Vorderrand regelmässig gerundet; Unterrand sanft gebogen nach hinten herabgesenkt, dann langsam ansteigend, der Hinterrand kaum gebogen schräg abfallend, die

Spitze fast abgestutzt. Zahne lang und ungleich dreieckig, etwas stark. Muskeleindrücke deutlich umschrieben, die vorderen schwach eingetieft. Perlmutter blass purpurröthlich, irisirend, nach aussen weisslich, der Rand braun gesäumt. Länge 3 1/3″, Höhe 2″, Breite 14‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Java.

Bemerkung. Mousson (in der Zeitschr. f. Malak. 1859 p. 183) will vorstehende drei Arten, wozu noch eine vierte (M. crispata Mouss) kommt, als die verschiedenen Formen einer Art unter dem ältesten „von dem Buschiana Lea“ vereinigen. Mir liegen zu wenige Exemplare derselben vor, um ein Urtheil zu erlauben, es muss genauerer Beobachtung aller Verhältnisse, auch die des Vorkommens, Vergleichung zahlreicher Exemplare und anatomischer Untersuchung der Thiere überlassen werden, ob Moussons Ansicht gegründet ist.

6. Margaritana Bonellii Férussac.

Taf. 99. Fig. 1.

Testa oblongo-ovata, subelliptica, compressa, valde inaequilateralis, tenue sulcato-annulata, fuscescenti-olivacea, postice viridis, parte antica attenuata, plane rotundata, postica producta et dilatata; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, rugulosis; area compressa, subterminata; dentibus cardinalibus rudibus, in valvula utraque singulo, lamellis nullis; margarita lactea et iridescente.

Unio Bonellii, Férussac in lit.
„ depressa, Mühlfeld. Carl Pfeiffer Uebers. II. p. 32 t. 8. f. 3. 4.
Alasmodonta compressa, Menke Syn. p. 106.
Unio Bonellii, Rossmässler Icon. II. p. 24. f. 134.
Margaritana Bonellii, Jay Cat. 1850 p. 68. no. 1926.

Muschel quer eiförmig, fast elliptisch, dünnwandig, stark ungleichseitig, fein furchenartig geringelt, mit einigen dunklen Wachsthumsringen, vorn flach gerundet, niedrig, hinten lang ausgezogen, erhoben, am Ende abgestutzt; der Unterrand gerade, der Oberrand nach hinten ansteigend; die Fläche bräunlich olivengelb, hinten grün. Wirbel wenig erhoben, abgerieben, fein gerunzelt; das Schild lang, flach abgerundet, zusammengedrückt, undeutlich abgegrenzt. Schloss weit vorn, die Zähne unvollständig, jederseits nur einer, stumpfdreieckig, dünn; die Schlossleisten fehlen ganz, der Rand an der Stelle derselben wie abgeschliffen. Perlmutter blauweiss, irisirend. Länge 2 1/2″, Höhe 14‴, Breite 6‴. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Illyrien und Oberitalien.

7. Margaritana Raveneliana Lea.

Taf. 99. Fig. 2.

Testa transversa; subelliptica, valde inaequilateralis, inflata, antice acute rotundata, postice subtruncata, obscure olivacea, postice viridi-radiata; umbonibus prominulis, decorticatis, area compressa, subtrigona; dentibus cardinalibus parvis, subcompressis; margarita coeruleo-alba.

Margaritana Raveneliana, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 5. t. 17. f. 50.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. p. 218. t. 17. f. 50.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 69. no. 1955.
Unio Swananoënsis, Hanley Cat. of. rec. Biv. Shells p. 211. t. 23. f. 39.

Muschel quer, etwas eiförmig elliptisch, sehr ungleichseitig, aufgetrieben, dünnwandig, vorn scharf gerundet, hinten rundlich abgestutzt, unregelmässig gestreift, mit einigen dunkleren Wachsthumsringen, dunkel olivengelb, hinten mit grünen Strahlen. Die Wirbel wenig vorstehend, flach, dreieckig, meist abgenagt, erzglänzend; Schild lang, sehr ungleich dreieckig, mit stumpf abgerundeter Ecke, ziemlich zusammengedrückt, mit kaum angedeuteten Grenzlinien. Schloss vorn unter den Wirbeln, die Zähne klein, etwas zusammengedrückt, fast dreieckig. Perlmutter blauweiss, wenig irisirend, zuweilen ölgrünlich gefleckt. Länge 21''', Höhe 11''', Breite 7'''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nord-Carolina im Swananoe-Fluss.

8. Margaritana marginata Say.

Tafel 99. Fig. 3.

Testa ovato-rhombea, inflata, postice snbretusa, radiatim rugosa, olivacea, radiis viridibus numerosis picta, antice acute rotundata, compressa; umbonibus prominulis, late trigonis, rude rugosis; area vix conspicua, dentibus cardinalibus compressis, longis; margarita coeruleo-alba.

Alasmodonta marginata, Say in Journ. Ac. Nat. Sc. Phil. 1. p. 459.
Unio varicosa, Lamarck Anim s. Vert. 2 ed. 6. p. 543. no. 36.
Mya rugulosa, Wood Ind. Suppl. t. 1. f. 7.
Alasmodonta marginata, Barnes in Silliman Journ. 6.
„ „ Gould Invert. of Massachusets p. 116. f. 77.
Margaritana marginata, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 69. no. 1949.
Unio marginata, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 211. t. 21. f. 23.

Muschel unregelmässig eiförmig-rhombisch, etwas dünnwandig, wenig ungleichseitig, vorn scharf gerundet, hinten mit stumpfer Spitze, bauchig gewölbt, der hintere Theil von der Wirbelkante bis zum Hinterrand fast flach, mit flachen strahlenartig verlaufenden Runzeln dicht besetzt; die übrige Fläche seicht gefurcht, übrigens glatt, olivengelb, mit zahlreichen breiten und schmalen, grünen, dunkler grün gefleckten

Strahlen, die Wirbel wenig erhoben, breit dreieckig, nicht gewölbt, mit einigen groben Runzeln, Schild kaum angedeutet. Schlosszähne unter den Wirbeln, lang, fast dreieckig, der dahinter sich fortziehende Schlossrand kurz; leistenartig verdickt. Perlmutter blauweiss, wenig glänzend, schwach irisirend. Länge $2^1/_3$'', Höhe $1^1/_4$'', Breite 1''. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Staate Massachusets.

9. Margaritana undulata Say.

Taf. 99. Fig. 4.

Testa transverse ovata, inflata, inaequilateralis, obsolete sulcata, obscure olivacea, viridi-radiata, antice nigro-fusca, parte antica subsemicirculari-rotundata, postica obtuse acuminata; valvulis solidiusculis; umbonibus prominentibus, tumidis, rude undato-rugosis, postice subcarinulatis, radiatim pliculatis, regio areali subretusa, area humili, compressiuscula; dentibus cardinalibns magnis, trigonis; margarita coeruleo-alba, intus carnea.

Alasmodonta undulata, Say Amer. Conch. t. 16.
„ sculptilis, Say in Pamph. 1840. p. 9 (jung).
Mya undulata, Wood Ind. Suppl. t. 1. f. 5.
Unio hians, Valenciennes.
„ glabratus, Sowerby Gen. f. 3.
Margaritana undulata, Jay Cat. 1850. p. 69. no. 1956.
Unio undulata, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 211.

Muschel eiförmig, bauchig aufgetrieben, wenig solide, mässig ungleichseitig, der Vordertheil hoch, fast halbkreisförmig gerundet, der hintere kurz, fast keilförmig, mit stumpfer Spitze; die Oberfläche fein gefurcht, glänzend, dunkel olivengelblich, vorn tief schwarzbraun, häufig ganz schwarz, bei gereinigten Exemplaren zeigen sich breite und schmale grüne Strahlen über die ganze Schale verbreitet. Die Wirbel erhoben, aufgetrieben, mit groben welligen Runzeln, an der Hinterseite derselben eine oder zwei bald verschwindende schwache Kantenlinien, neben und zwischen denselben bei jungen Exemplaren feine etwas strahlenartige Fältchen. Schildgegend fast flach gedrückt, das Schild selbst wieder etwas erhoben, zusammengedrückt, ohne Ecke, kaum sichtbar abgegrenzt. Schloss kräftig, zum Theil vor den Wirbeln, die Zähne gross, dreieckig oder abgestutzt, Perlmutter blauweiss, innen mehr oder weniger ausgebreitet fleischfarben. Länge 26''', Höhe 18''', Breite 11'''. (Aus meiner Sammlung.)

Aufenthalt: in Nordamerika in Massachusets, bei Neuyork und Baltimore.

10. Margaritana deltoidea Lea.

Taf. 99. Fig. 5.

Testa subreniformi-ovata, convexa, inaequilateralis, densissime striata, olivacea, viridi-radiata aut saturate viridis, radiis angustis pallidis picta, antice semicirculari-rotundata, postice rotundato-truncata, margine inferiori recto, superiori arcuato; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, rugosis; area irregulariter trigona, compressa; dentibus cardinalibus bipartitis, trigonis; margarita coeruleo-alba et iridescente.

Margaritana deltoidea, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 6. t. 13. f. 38.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 2. p. 43. t. 13. f. 38.
„ „ Jay Catal. 1850 p. 68. no. 1939.
Unio deltoidea, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 211. t. 22. f. 50.

Muschel klein, dünnwandig, gewölbt, ungleichseitig, sehr fein und dicht gestreift, fast nierenförmig oval; vorn gerundet, hinten kurz keilförmig mit stumpf gerundeter Spitze, welche beim Weibchen etwas herabgebeugt ist, so dass dadurch der Unterrand schwach concav erscheint, beim Männchen ist der Unterrand gerade; der Grund ist blass olivengelb, mit breiten dunkelgrünen Strahlen oder grün mit sparsamen gelben, schmalen Strahlenlinien. Wirbel etwas erhoben, breit dreieckig, mit einigen starken Runzeln, Schild länglich, ungleich dreieckig, oben flachbogig mit stumpfer Ecke, die Schildgegend durch eine vertiefte Linie abgegrenzt. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne jederseits durch eine Vertiefung zweitheilig, spitzig, dreieckig, der Schlossrand der rechten Schale mit einer schwachen Kante, welcher eine flache Rinne der linken Schale entspricht. Perlmutter blauweiss, irisirend. Länge 15‴, Höhe 8‴, Breite 5‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

11. Margaritana calceola Lea.

Taf. 99. Fig. 6.

Testa subtrigono-ovata, inaequilateralis, aliquantulum cylindracea, tenuiter rugosa, sordide olivacea, viridi-radiata, radiis undulatis, antice acute rotundata, postice truncato-acuminata, valvulis solidis; umbonibus prominentibus, rude rugosis, area subnulla; dentibus cardinalibus prominentibus subtrigonis; margarita alba.

Unio calceola, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 3. t. 3. f. 1.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. p. 7. t. 3. f. 1.
„ „ Deshayes in Lamarck Anim. s. Vert. 2 ed. 6. p. 546. no 49.
„ truncata, Conrad.
Alasmodonta calceola, Jay Cat. 1850 p. 68. no. 1930.
Unio calceola, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 212. t. 22. f. 23.

Muschel ziemlich kurz, fast dreieckig eiförmig, solide, fast walzig gewölbt, vorn und hinten nicht zugeschärft, ungleichseitig, mit feinen Runzelstreifen umzogen,

schmutzig olivengelb mit grünen, besonders auf dem Hintertheil wellenförmigen Strahlen. Der Vordertheil ist scharf gerundet, der Hintertheil steil abfallend, unten mit stumpfer Ecke, der Unterrand vorn flach bogig, hinten merklich eingedrückt; Oberrand kurz, bogig. Die Wirbel erhoben, breit, dreieckig, mit einigen starken Runzeln, von der Hinterseite laufen zwei schwach vertiefte Linien gegen den Hinterrand. Schild sehr klein, wenig erhoben. Schlosszähne vorstehend, der der rechten Schale einfach, abgestutzt, der der linken mehrtheilig, gekerbt. Perlmutter weiss, kaum irisirend. Länge 17‴, Höhe 11‴, Breite 7‴. (Sammlung von Dr. v. d. Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

12. Margaritana ambigua Say.

Taf. 99. Fig. 7.

Testa elliptica, valde inaequilateralis, subcompressa, tenuiter rugosa, nitida, olivaceo-fusca, antice rotundata, postice rotundato-truncata; valvulis tenuibus; umbonibus prominulis, subtrigonis, rugosis; area humili, compressiuscula, margine superiori et inferiori rectis, parallelis, dentibus cardinalibus parvis, subtrigonis; margarita alba et iridescente, intus carnea.

Alasmodonta ambigua, Say Amer. Conch.

Muschel von eigenthümlicher Gestalt, langgestreckt, elliptisch, sehr ungleichseitig, dünnwandig, etwas gewölbt, nach unten, so wie vorn zusammengedrückt, fein längsgerunzelt und gestreift, olivenbraun, wenig glänzend. Der Vordertheil ist etwas ausgezogen, ziemlich scharf gerundet, der Hintertheil zungenförmig, am Ende gestutzt rundlich, Ober- und Unterrand gerade, parallel. Wirbel etwas erhoben, nach vorn gerichtet, wellig gerunzelt; das Schild wenig ausgebildet, lang und sehr niedrig, durch eine feine Linie abgegrenzt. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne klein, nur wenig vorstehend, stumpf dreieckig, Schlossrand schmal, kantig. Die Innenseite ist schmutzig weiss, hinten irisirend, die Höhlung fleischröthlich, die Lippenwulst sehr breit, bis hinter die Mitte verdickt. Länge 16‴, Höhe 8‴, Breite 5½‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Ohio.

13. Margaritana Correyana Lea.

Taf. 100. Fig. 2.

Testa ovato-triangularis, subcompressa, vix inaequilateralis, sulcata, olivacea, viridi-radiata, antice rotundata, postice subproducta; oblique trunceta et emarginata; valvulis crassis, parte postica tenui, umbonibus prominulis, rude rugosis; area vix conspicua; dentibus cardinalibus magnis, crenulatis; margarita alba et iridescente.

Margaritana Correyana, Lea in Trans. Am. Phil. Soc. 8. t. 18. f. 40.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 3. p. 61. t. 18. f. 40.
„ „ Jay Cat. 1850. p. 68. no. 1838.

Mnschel klein, von sehr besonderer Form, fast eiförmig dreieckig, wenig gewölbt, von den Wirbeln herab eingesenkt, hinten zusammengedrückt, nur wenig ungleichseitig, concentrisch gefurcht, vorn deutlicher als hinten, olivengelb mit grünen Strahlen; der Vordertheil scharf gerundet, der Hintertheil am Ende schief abgestutzt und ausgerandet, auch der sanft gebogene Unterrand zeigt hinten eine schwache Ausrandung. Die Wirbel etwas vorstehend, stumpf dreieckig, mit groben Runzeln, vom hinteren Theil zieht sich eine furchenartige Einsenkung bis zur Ausrandung des Hinterrandes. Schild sehr klein, etwas zusammengedrückt, nicht abgegrenzt. Schlosszähne kräftig, vorstehend, fein gekerbt. Perlmutter weiss, stark irisirend; öfters innen gelblich fleischfarben. Länge 9‴, Höhe 6‴, Breite 4‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch. Das von Lea abgebildete Exemplar ist über die Hälfte grösser.)

Aufenthalt: in Nordamerika, Staat Tenessee im Stone-Fluss.

14. Margaritana fabula Lea.

Taf. 100. Fig. 3.

Testa alliptico-ovata, inaequilateralis, convexa, antice rotundata, postice truncata et subemarginata, carinato-striata, olivacea; valvulis crassis; umbonibus prominulis, rugosis; area subnulla; dentibus cardinalibus crassis, subtrigonis, elevatis; margarita flavo-carnea, margine alba.

Margaritana fabula, Lea Obs. on the Gen. Unio 2. p. 44. t. 13. f. 39.
Unio fabula, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 213.

Der vorigen Art ähnlich, jedoch grösser, stärker gestreift, die Wirbel weniger stark gerunzelt, die Ausrandung des Hintertheils sehr schwach. Die Muschel ist unregelmässig elliptisch-eiförmig, dickwandig, fast kielstreifig, die Streifen nach hinten schwächer, schmutzig olivengelblich. Der Vordertheil etwas herabgebeugt, gerundet, der hintere abgestutzt, kaum merklich ausgerandet, von der Seite zusammengedrückt; der Unterrand vorn sanft gebogen, hinten mit schwacher Ausrandung. Wirbel etwas erhoben, stumpf, mit einigen grossen Runzeln; das Schild kaum merklich, niedergedrückt. Schlosszähne gross, dreieckig, vorstehend, etwas gekerbt. Perlmutter gelblich fleischfarben, hinten irisirend, die Lippenwulst weiss. Länge 14‴, Höhe 8‴, Breite 5½‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika im Staate Tenessee.

15. Margaritana Holstoniana Lea.

Taf. 100. Fig. 4.

Testa subelliptico-ovata, convexiuscula, subcompressa, valde inaequilateralis, obsolete striata, fusco-olivacea, castaneo-annulata; antice rotundata, postice oblique truncata; valvulis tenuibus, umbonibus prominulis, decorticatis, late trigonis; area curvata, distincte terminata; dentibus cardinalibus compressis, erectis, serrato-crenatis, dente valvulae sinistrae bipartito; margarita alba et iridescente.

Margaritana Holstoniana, Lea Obs. on the Gen. Unio 2. p. 42. t. 13. f. 37.
Unio Holstonianus, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells. p. 213. t. 22. f. 44.

Muschel fast elliptisch eiförmig, wenig gewöbt, von den Wirbeln herab schwach eingesenkt, dünnwandig, sehr ungleichseitig, undeutlich gestreift, gegen die Ränder etwas schieferhäutig, olivenbräunlich, mit mehreren tiefbraunen Wachsthumsringen. Der Vordertheil ist fast halbkreisförmig gerundet, der Hintertheil kurz zungenförmig, am Ende schrägrundlich abgestutzt, der Hinterrand bogig, der Unterrand gerade, zuweilen kaum merklich eingedrückt. Wirbel flach, stumpfdreieckig, wenig erhoben; das Schild niedrig, lang, durch eine sehr schwache vertiefte Linie abgegrenzt. Schlosszähne dünn, aber ziemlich gross, fast sägezähnig gekerbt, der der rechten Schale dreieckig der der linken durch eine tiefe Grube zweitheilig. Perlmutter unrein weiss und irisirend. Länge 1¾‴; Höhe 11‴, Breite 6‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)
Aufenthalt: in Nordamerika im Holston-Fluss.

16. Margaritana radiata Conrad.

Taf. 100. Fig. 5.

Testa irregulariter ovata, ventricosa, valde inaequilateralis, subregulariter striata, olivaceo-lutescens, radiis latis viridibus ornata, antice rotundata, postice breviter acuminata, apice obtusa; valvulis solidiusculis; umbonibus vix prominulis, undato-rugosis; area humili, compressiuscula; dentibus cardinalibus acutis sinistro bipartito; margarita argenteo-alba et iridescente.

Alasmodonta radiata, Conrad in Silliman Journ. 25. t. 1. f. 10.
Unio radiata, Hanley Cat. of rec. Biv. Shells p. 212. t. 23. f. 44.

Muschel quer, beim Weibchen mehr verlängert, unregelmässig eiförmig, etwas solide, besonders die Vorderhälfte, bauchig gewölbt, sehr ungleichseitig, fast regelmässig gestreift, die Streifen vorn stärker, olivengelbröthlich, mit breiten grünen Strahlen. Die Wirbel kaum vorstehend, etwas nach vorn gerichtet, mit einigen starken wellenförmigen Runzeln; Schild klein und niedrig, ohne Ecke und Grenzlinien, wenig zusammengedrückt. Schloss unter den Wirbeln, die Zähne kräftig, der der rechten Schale dreieckig, vorstehend, der der linken zweitheilig, wenig erhoben, vorn noch ein kleiner Nebenzahn. Perlmutter weiss, silberglänzend, irisirend. Länge

$1^1/_4'''$, Höhe $9^1/_2'''$, Breite $5^1/_2'''$. Das von Conrad abgebildete Exemplar doppelt so gross. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika, im Staate Alabama.

17. Margaritana triangulata Lea.

Taf. 100. Fig. 6.

Testa triangularis, valde inflata, postice angulata, subaequilateralis, laevis, olivaceo-lutea, viridiradiata, in adultis tenebroso-castanea; valvulis subtenuibus; umbonibus convexis, prominulis, rude rugosis area subrotundata, regione areali rugulosa; dentibus cardinalibus parvis, erectis, crenulatis; margarita alba vel purpureo-tincta et iridescente,

Margaritana triangulata, Lea in Proc. Acad. Nat. Soc. 1838. p. 130.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 7. p. 46 t. 32. f. 111.

Muschel eiförmig dreieckig, dünnwandig, stark bauchig aufgetrieben, glatt, olivenröthlich mit grünen Strahlen, im Alter tief kastanienbraun, vorn gerundet, hinten schnell zugespitzt, die Spitze abgestutzt. Wirbel stark gewölbt, vorstehend, mit einigen grossen Runzeln; das Schild fast dreieckig, nicht abgegrenzt, die verflachte Schildgegend mit feinen Runzeln, die im Alter kaum mehr hervortreten. Schlosszähne klein, aufgerichtet, gekerbt, der linkseitige ausgerandet, wie zweitheilig. Perlmutter weiss oder purpurröthlich überlaufen und irisirend. Länge $15'''$, Höhe $10'''$, Breite $7'''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: in Nordamerika in Georgien und Süd-Carolina.

Monocondylaea d'Orbigny.

Monocondylaea d'Orbigny iu Guérin Mag. de Zool. V. no. 61.

Muschel den Anodonten äusserlich sehr ähnlich, ebenso den südasiatischen Arten von Margaritana. Die Muschel ist mehr oder weniger eiförmig, flach oder wenig gewölbt, gestreift, wenig solide, mit flachen Wirbeln und grossem Schild. Das Schloss ist sehr einfach, in jeder Schale ist ein stumpfdreieckiger Zahn, die Schlossleisten fehlen. Muskeleindrücke seicht, Mantelfurche weit vom Rande entfernt. Band äusserlich, flach, die Ligamentalbucht gross, fast halbkreisförmig. Thier unbekannt.

Die Arten leben in Südamerika und Südasien in Flüssen. Wahrscheinlich beherbergen aber beide Welttheile generisch verschiedene Muscheln, was sich durch Untersuchung der Thiere darthun wird.

1. Monocondylaea rhomboidea Lea..

Taf. 100. Fig. 7.

Testa rhombeo-quadrata, valde compressa, ad latere planulata, valde inaequilateralis, sulcato-striata, obscure olivacea, obsolete radiata, antice acute rotundata, postice subalata, obtuse acuminata, valvulis tenuibus; umbonibus vix prominulis, minute undulato-rugosis; dentibus cardinalibus parvis, snbtrigonis; margarita vel aurea vel purpurascente et valde iridescente.

Monocondylaea rhomboidea, Lea in Proc. Ac. Nat. Sc. 1859. p. 187.
" " Lea Obs. on the Gen. Unio 7. p. 81. t. 42. f. 143.
Margaritana euphratica, Menke Mss.

Muschel winklig eiförmig oder abgerundet rhombisch, zusammengedrückt, vorn und hinten verflacht, ungleichseitig, furchenstreifig, olivenbräunlich, Schild und Ränder dunkel, die Fläche mit undeutlichen grünen Strahlen; der Vordertheil niedrig, scharf gerundet, der Hintertheil hoch, der Unterrand bogig herabgesenkt, hinten rasch ansteigend und mit dem steil abfallenden Hinterrand eine stumpfe Ecke bildend. Die Wirbel flach dreieckig, zugespitzt, mit feinen Wellenrunzeln besetzt. Schild sehr hoch, flügelförmig, mit stumpfer Ecke, zusammengedrückt, mit schwachen Grenzlinien weiter nach unten zieht sich von der Hinterseite der Wirbel eine deutliche, schwach vertiefte Linie gegen die Mitte des Hinterrandes. Schloszähne unter den Wirbeln, der linke dreieckig, der rechte etwas länglich. Schlossrand verdickt, leicht gebogen. Perlmutter röthlichgolden oder purpurröthlich, stark irisirend. Länge $2^1/_2''$, Höhe $1^3/_4''$, Breite $^2/_3''$. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)

Aufenthalt: im Euphrat bei Bagdad.

2. Monocondylaea planulata Lea.

Taf. 100. Fig. 8.

Testa ovato-angulata, valde compressa, ad latera planulata, valde inaequilateralis, obsolete striata, sericea, olivacea, obscure radiata; valvulis tenuissimis, pellucidis; umbonibus vix prominulis, area magna, angulata, distincte terminata, dentibus cardinalibus parvis. trigonis; margarita coeruleo-alba et iridescente.

Monocondylaea planulata, Lea Proc. Acad. Nat. Scienc. 1859. p. 187.
„ „ Lea Obs. on the Gen. Unio. 7. p. 80. t. 42. f. 142.

Muschel winklig eiförmig, sehr dünnwandig, und durchscheinend, zusammengedrückt, gegen die Ränder verflacht, sehr ungleichseitig, fein und dicht gestreift, daher etwas seidenglänzend, olivengelbröthlich, mit dünner bräunlicher Schmutzbekleidung, undeutlich grün gestrahlt. Der Vordertheil mit deutlicher Ecke, von dort aus flach gerundet, der Hintertheil weit höher, der Unterrand bogig, herabgesenkt, der Oberrand gerade. Wirbel kaum vorstehend, flach, breit dreieckig und stumpfspitzig, etwas abgenagt; Schild sehr gross, flügelförmig erhoben, länglich, dreieckig, mit undeutlicher Grenzlinie, auf der Schildgegend einige feine Runzeln. Schlosszähne unter den Wirbeln, sehr klein, fast dreieckig, mit abgerundeter Spitze. Perlmutter blaulichweiss, stark irisirend. Länge 2″, Höhe 1¼″, Breite 7‴. (Sammlung von Dr. von dem Busch.)
Aufenthalt: auf der Insel Java.

Dipsas Leach.

Dipsas, Leach Zool. Misc. 1. p. 119.

Muschel anodonta-artig, eiförmig mit etwas flügelförmigem Schild, ungleichseitig, wenig gewölbt, dünnwandig und durchscheinend. Die Wirbel flach, gerunzelt. Ein eigentliches Schloss, welches bei den Vorigen wenigstens schwach entwickelt vorhanden war, fehlt hier, an dessen Stelle an jeder Seite eine scharfe erhobene Leiste, welche vom Wirbel hinterwärts dem Schlossrande parallel läuft, vorn sich etwas von demselben entfernt und schräg oder mit schwacher Biegung gegen den unscheinbaren vorderen Muskeleindruck herabkrümmt. Ligament dünn, wenig erhoben. Ligamentalbucht ungleich dreieckig.

1. Dipsas discoidea Lea.

Taf. 100. Fig. 1.

Testa angulato-ovata, plano-convexa; tenera, pellucida, substriata, fuscescens, viridi-radiata, parte antica subtruncata, postica obtuse acuminata; umbonibus planis, rugosis; area compressa, oblonge trigona; carina cardinali stricta, antice arcuata.

Symphonota discoidea, Lea in Transact. Am. Phil. Soc. 5. t. 11. f. 33.
Unio tenuis, Gray in Griffith Anim. Kingd. Moll. t. 24. f. 2.
Dipsas discoideus, Jay Cat. 1850. p. 69. no. 1962.

Muschel winklig eiförmig, dünnwandig und durchscheinend, leicht gewölbt, unregelmässig und wenig deutlich gestreift, bräunlich mit undeutlichen grünen Strahlen. Der Vordertheil kurz, fast abgestutzt, oben mit stumpfer Ecke, der Hintertheil höher, am Ende rundlich abgestutzt, der Unterrand gebogen, hinten rascher ansteigend. Wirbel flach, mit wenigen fast geraden Runzeln. Schild lang, dreieckig, zusammengedrückt, ohne Grenzlinien, am Ende mit stumpfer Ecke. Schlossleiste gerade, nur weit hinten schwach kielförmig erhoben, vorn flach bogig am oberen Theil des Muskeleindruckes sich wegziehend. Perlmutter blauweiss, in der Wirbelgegend gelblich fleischfarben, stark irisirend. Länge $1^{3}/_{4}''$, Höhe $13'''$, Breite $5^{1}/_{2}'''$.

Erklärung der Tafeln.

Tafel 1.

Fig. 1. Unio alatus Say p. 15. — 2. 3. U. cariosus Say. p. 24.

Tafel 2.

Fig. 1. U. inflatus Lea. p. 17. — 2. U. delphinus Gruner. p. 18.

Tafel 3.

Fig. 1. U. fragilis Raf. p. 19. — 2. U. ovatus Say. p. 22. — 3. U. ligamentinus Lam. p. 23.

Tafel 4.

Fig. 1. U. niger Raf. p. 25. — 2. U. pectorosus Conr. p. 26. — 3. 4. U. gibbosus Raf. p. 28.

Tafel 5.

Fig 1. U. radiatus Lam. p. 29. — 2. U. siliquoides Barn. p. 30. — 3. U. fasciatus Raf. p. 31. — 4. U. fasciolus Raf. p. 32. — 5. U. parvus Barn. p. 33. — 6. U. Masoni Conr. p. 34.

Tafel 6.

Fig. 1. U. rectus Lam. p. 35. — 2. U. Blandingianus Lea p. 36. — 3. U. glans Lea p. 37. — 4. U. dilatatus Raf. p. 38.

Tafel 7.

Fig. 1. U. rectus ♀ p. 35. — 2. U. clava Lam. p. 39. — 3. U. decisus Lea p. 41.

Tafel 8.

Fig. 1. U. decisus ♂ p. 41. — 2. U. circulus Lea p. 41. — 3. U. zigzag Lea. p. 42. — 4. U. ellipsis Lea p. 43. — 5. U. capsaeformis Lea p. 44.

Tafel 9.

Fig. 1. U. tuberculatus Raf. p. 45. — 2. U. flexuosus Raf. p. 46. — 3. U. bullatus Raf. p. 47.

Tafel 10.

Fig. 1. U. personatus Say. p. 48. — 2. U. coccineus Hildr. p. 49. — 3. U. Philippsii Conr. p. 50. — 4. U. metaneurus Raf. p. 50.

Tafel 11.

Fig. 1. U. Mortoni Conr. p. 51. — 2. U. reflexus Raf. p. 52. — 3. U. lapillus Say p. 53. — 4. U. costatus Raf. p. 54.

Tafel 12.

Fig. 1. U. ovatus Say p. 55. — 2. U. splendidus Lea p. 55. — 3. U. triangularis Barnes p. 56.

Tafel 13.

Fig. 1. U. cordatus Raf. p. 57. — 2. U. retusus Lam. p. 58. — 3. U. mytiloides Raf. p. 59. — 4. U. retusus Lam. p. 58.

Tafel 14.

Fig, 1. U. declivis Say. p. 60 et 246. — 2. U. flavus Raf. p. 61. — 3. U. Sowerbyanus Lea p. 62. — 4. U. politus Say p. 62.

Tafel 15.

Fig. 1. U. obliquus Lam. p. 63. — 2. U. catillus Conr. p. 64. — 3. U. capax Green. p. 21.

U. caffer Krauss. p. 143. — 4. U. natolicus Kstr. p. 144. — 5. U. rhuaconicus Pfr. p. 145. — 6. U. ravistellus Morel. p. 145. — 7. U. limensis Charp. p. 146.

Tafel 43.

Fig. 1. U. limensis Charp. p. 146. — 2. U. modestus Charp. p. 147. — 3. 4. U. Gassiei Grat. p. 148. — 5. U. expansus Charp. p. 149. — 6. U. Verrauxi Charp. p. 150.

Tafel 44.

Fig. 1. U. Fellmanni Desh. p. 151. — 2. U. Shuttleworthi Charp. p. 152. — 3. U. tabascoensii Charp. p 153. — 4. U. plicatulus Charp. p. 154. — 5. U. rugulosus Charp. p. 154. — 6. U. coloratus Charp. p. 155.

Tafel 45.

Fig. 1. U. tricolor Kstr. p. 156. — 2. U. aegyptiacus Caill. p. 157. — 3. 4. U. rugifer Kstr. p. 157. — 5. U. niloticus Caill. p. 158. — 6. U. psammactinus Bronn p. 159.

Tafel 46.

Fig. 1. 2. U. rotundus Spix p. 160. — 3. U. auratus Swains. p. 161. — 4. U. unduliferus Kstr. p. 162. — 5. U. medellinus Lea p. 162.

Tafel 47.

Fig. 1. U. nitens Lea p. 163. — 2. 3. U. ochraceus Say p. 163. — 4. U. subtentus Say p. 164.

Tafel 48.

Fig. 1. U. ambiguus Lam. p. 165. — 2. U. Tavoiensis Gould. p. 166. — 3. 4. U. Murchinsonianus Lea p. 166. — 5. U. Grayanus Lea p. 167.

Tafel 49.

Fig. 1. U. spinosus Lea p. 167. — 2. 3. U. Kirtlandianus Lea p. 168.

Tafel 50.

Fig. 1—4. U. cardium Raf. p. 169.

Tafel 51.

Fig. 1. 2. U. occidens Lea p. 170.

Tafel 52.

Fig. 1. 2. U. dolabraeformis Lea p. 170.

Tafel 53.

Fig. 1. 2. U. lineolatus Raf. p. 171. — 3. 4. U. dromas Lea p. 172.

Tafel 54.

Fig. 1—4. U. fasciolaris Raf. p. 172.

Tafel 55.

Fig. 1. U. fragosus Conr. p. 173. — 2. 3. U. truncatus Raf. p. 174. — 4. U. nervosus Raf. p. 175 — 5. U. infuscatus Conr. p. 176.

Tafel 56.

Fig. 1. U. cariniferus Lam. p. 176. — 2. U. Bucklei Lea p. 177. — 3. U. concestator Lea p. 178. — 4. U. angustatus Lea p. 178. — 5. U. Conradicus Lea p. 179. — 6. U. arctior Lea p. 179. — 7. U. caliginosus Lea p. 180.

Tafel 57.

Fig. 1. U. Baykinianus Lea p. 181. — 2. U. scyphius Raf. p. 181. — 3. U. interruptus Raf. p. 182. — 4. U. cuneolus Lea p. 183. — 5. U. Cooperianus Lea p. 183.

Tafel 58.

Fig. 1. U. quadrulus Raf. p. 184. — 2. U. cicatricosus Say p. 185.

Tafel 59.

Fig. 1. U. purpuratus Lam. p. 185. — 2. U. bulloides Lea p. 186. — 3. U. calceolus Lea p. 187. — 4. U. argenteus Lea p. 188. — 5. U. collinus Conr. p. 188. — 6. U. Barrotti Lea p. 189.

Tafel 60.

Fig. 1. U. biangulatus Lea p. 189 *). — 2. U. interruptus Raf. p. 190. — 3. U. subrotundus Raf. p. 190. — 4. U. Kleinianus Lea p. 191. — 5. U. incrassatus Lea p. 192.

Tafel 61.

Fig. 1. U. biangulatus Lea p. 189. — 2. U. heterodon Lea p. 192. — 3. U. pulcher Lea p. 193. — 4. U. Troostensis Lea p. 193.

Tafel 62.

Fig. 1. 2. U. cylindricus Say. p. 194. — 3. U. arctatus Conr. p. 195.

Tafel 63.

Fig. 1. U. hopetonensis Lea p. 196. — 2. U. obesus Lea p. 196. — 3. 4. U. pusillus Lea p. 197.

---

*) Im Texte steht fälschlich Tafel 52 Fig. 1., was zu verbessern ist.

Tafel 64.

Fig. 1. 2. U. leptodon Raf. p. 197. — 3. 4. U. compressus Lea p. 198.

Tafel 65.

Fig. 1. U. complanatus Barnes p. 199.

Tafel 66.

Fig. 1—3. U. rugosus Barnes. p. 200.

Tafel 67.

Fig. 1. U. Hydianus Lea p. 201, — 2. U. fraternus Lea p. 201. — 3. U. subrostratus Say p. 203. — U. folliculatus Lea p. 202. —

Tafel 68.

Fig. 1. U. subrostratus Say p. 203. — 2. U. fuscatus Lea p. 203. — 3. U. hyalinus Lea p. 204. — 4. U. lanceolatus Lea p. 204. — 5. U. latus Raf. p. 288 *), — 6. U. Fisherianus Lea p. 205. — 7. U. fallax Lea p. 206. — 8. U. Hildrethianus Lea p. 206. —

Tafel 69.

Fig. 1. U. delumbis Conr. p. 207. — 2. U. Griffithianus Lea p. 208. — 3. U. lateradiatus Conr. p. 208. — 4. U. Haysianus Lea p. 209. — 5. U. ohiensis Raf. p. 209. — 6. U. Forbesianus Lea p. 210.

Tafel 70.

Fig. 1. U. flexuosus Raf. p. 211. — 2. U. subrotundus Raf. p. 211. — 3. U. stegarius Raf. p. 211. — 4. U. graniferus Lea p. 212. — 5. U. Edgarianus Lea p. 213. — 6. U. intermedius Conr. p. 213.

Tafel 71.

Fig. 1. U. Kirtlandianus Lea p. 214. — 2. U. lineolatus var. p. 214. — U. dolabelloides Lea p. 314. — 4. U. obliquus Lam. p. 215.

Tafel 72.

Fig. 1. Lesueurianus Lea p. 215. — 2. U. maculatus Conr. p. 216. — 3. 4. U. orbiculatus Hildr. p. 216.

Tafel 73.

Fig. 1. U. nucleopsis Conr. p. 217. — 2. U. nux Lea p. 218. — 3. U. Nicklianus Lea p. 218.

*) Im Text ist statt Tafel 68 Fig. 7 zu setzen Fig. 5.

Tafel 74.

Fig. 1. U. cucumoides Lea p. 219. — 2. U. parallelepipedon Lea 220. — 3. U. obscurus Lea p. 220. — 4. U. Novi-Eboraci Lea p. 221.

Tafel 75.

Fig. 1. U. monodontus Say p. 221. — 2. U. oriens Lea p. 222. — 3. U. occultus Lea p. 223. — 4. U. nasutus Say p. 223.

Tafel 76.

Fig. 1. 2. U. Nashvillianus Lea p. 224. — 3. U. argenteus Lea p. 225. — 4. U. neglectus Lea p. 225. — 5. U, moestus Lea p. 226. — 6. U. nitidus Lea p. 226.

Tafel 77.

Fig. 1. U. tigridis Bourg. p. 227. — 2. 3. U. bengalensis Lea p. 228. — 4. U. coeruleus Lea p. 228. — 5. U. corrianus Lea p. 229. — 6. U. australis Lam p. 230. — 7. U. bigorrensis Millet p. 230.

Tafel 78.

Fig 1. U. baletonicus Zglr. p. 231. — 2. U. Lemovicincae Fér. p. 232. — 3. U. Leai Gray p. 232. — 4. U. merodabensis v. d. Busch. p. 233. — 5. U. delodontus Lam. p. 234.

Tafel 79.

Fig. 1. U. lugubris Lea p. 234. — 2. U. Philippianus Kstr. p. 235. — 3. U. Osbeckii Phil. p. 236. — 4. U. javanus Lea p. 236. — 5. U. eurhynchus Bronn. p. 237. — 6. U. javanus Lea p. 236.

Tafel 80.

Fig. 1. U. fluctiger Lea p, 237. — 2. U. ellipticus Wagn. p. 238. — 3. U. gratiosus Parr. p. 239. 4. U. marginalis Lam. p. 239. — 5. U. anodontinus Lam. p. 240. — 6. U. orientalis Lea p. 241. — 7. U. mederianus Mous. p. 242.

Tafel 81.

Fig. 1. U. panacoensis v. d. Busch p. 242. — 2. U, exanthematicus Kstr. p. 243. — 3. U. aegyptiacus Caill. p. 243.

Tafel 82.

Fig. 1. U. mussolianus Parr. p. 244. — 2. U. olivarius Lea p. 244. — 3. U. Menkea-

*) Im Text steht fälschlich Taf. 84 Fig 4.

Tafel 99.

Fig. 1. Margaritana Bonellii Fér. p. 296. — 2. M. Raveneliana Lea p. 297. — 3. M. marginata Say. p. 297. — 4. M. undulata Say. p. 298. — 5. M. deltoidea Lea p. 299. — 6. M. calceola Lea p. 299. — 7. M. ambigua Say. p. 300.

Tafel 100.

Fig. 1. Dipsas discoidea Lea p. 306. — 2. Margaritana Correyana Lea p. 300. — 3. M. fabula Lea p. 301. — 4. M. Holstoniana Lea p. 302. — 5. M. radiata Conr. p. 302. — 6. M. triangulata Lea p. 303. — 7. Monocondylaea rhomboidea Lea p. 304. — 8. Mon. planulata Lea p. 305.



Alphabetisches Verzeichniss

der Gattungen und Arten mit ihren Synonymen.

(Die beschriebenen Gattungen und Arten sind durchschossen gedruckt.)

Margaritana Schum.

Metaptera Rafin.

Monocondylaea d'Orb. p. 304.

Mya Lin.

Niaea Swains.

Obliquaria Rafin.

Paxyodon Schum.

Plagiodon Lea p. 292.

Symphonota.

Tetraplodon Spix.

Triplodon Spix.

Unio Brug. p. 7.

*) An der angeführten Stelle steht irrig plicatus, es ist dieser Name in costatus zu ändern.

Unio

Unio

Unio

Unio

Unio

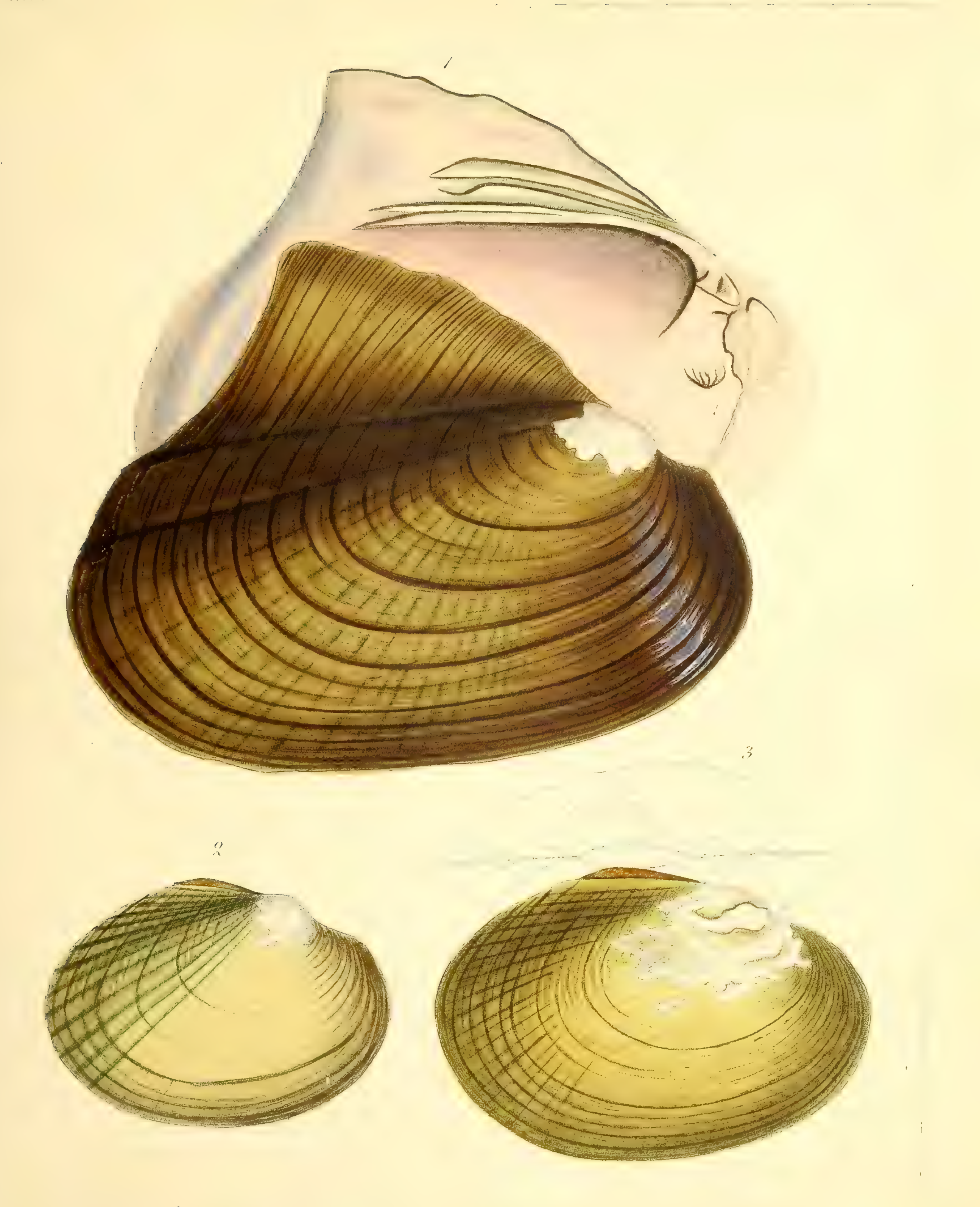
Unio

Unio

Unio






1
2
3



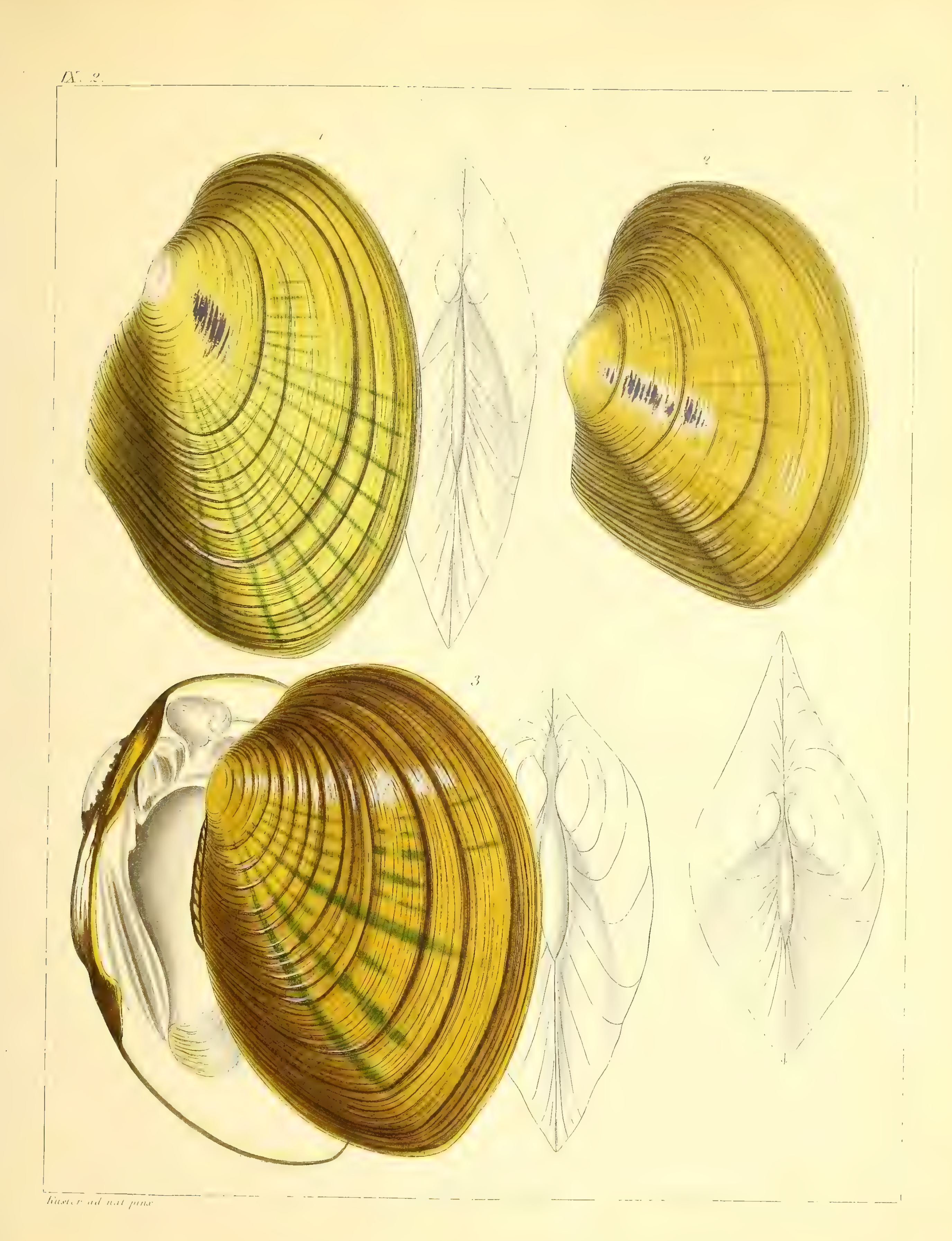
IX 2

1

2

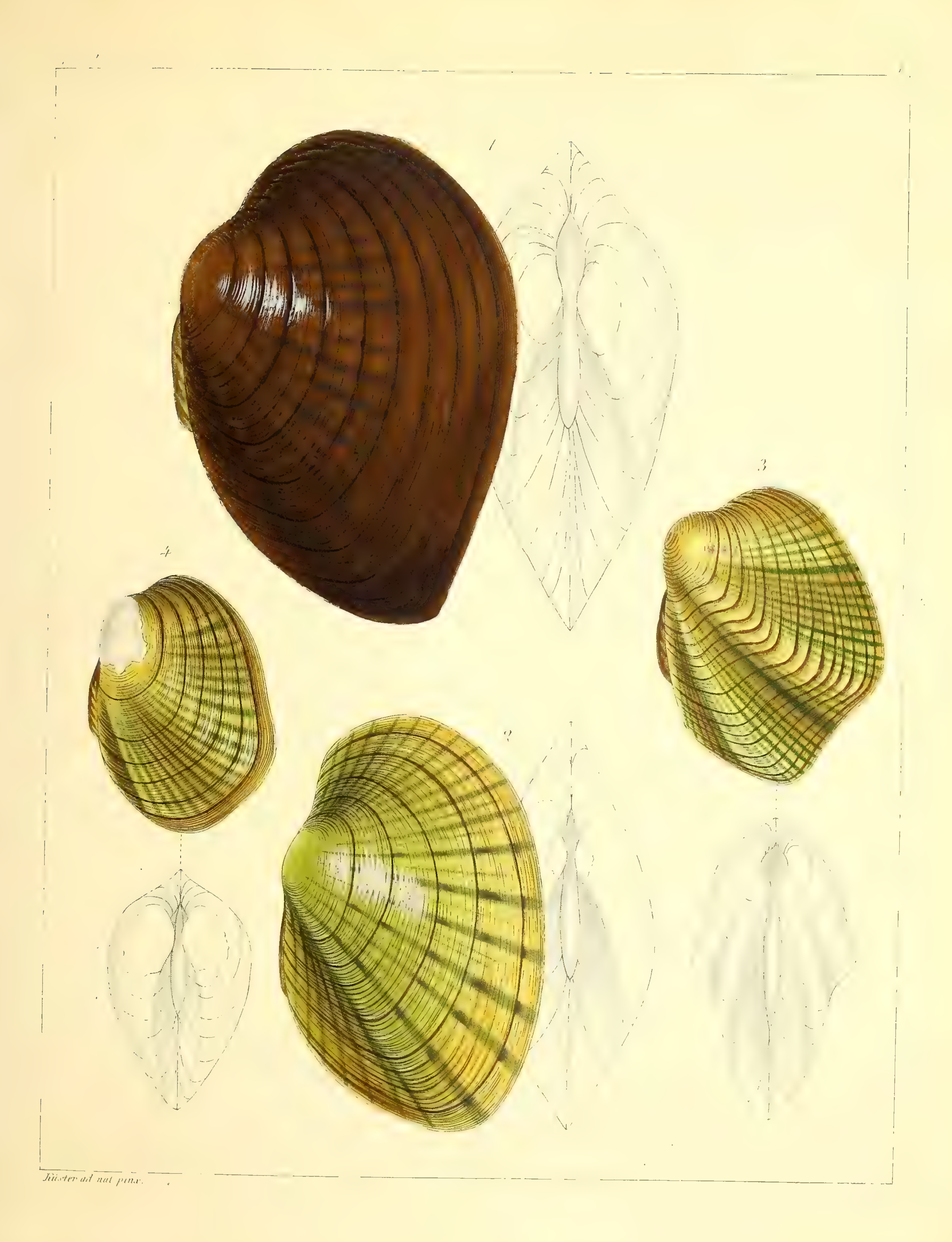
3





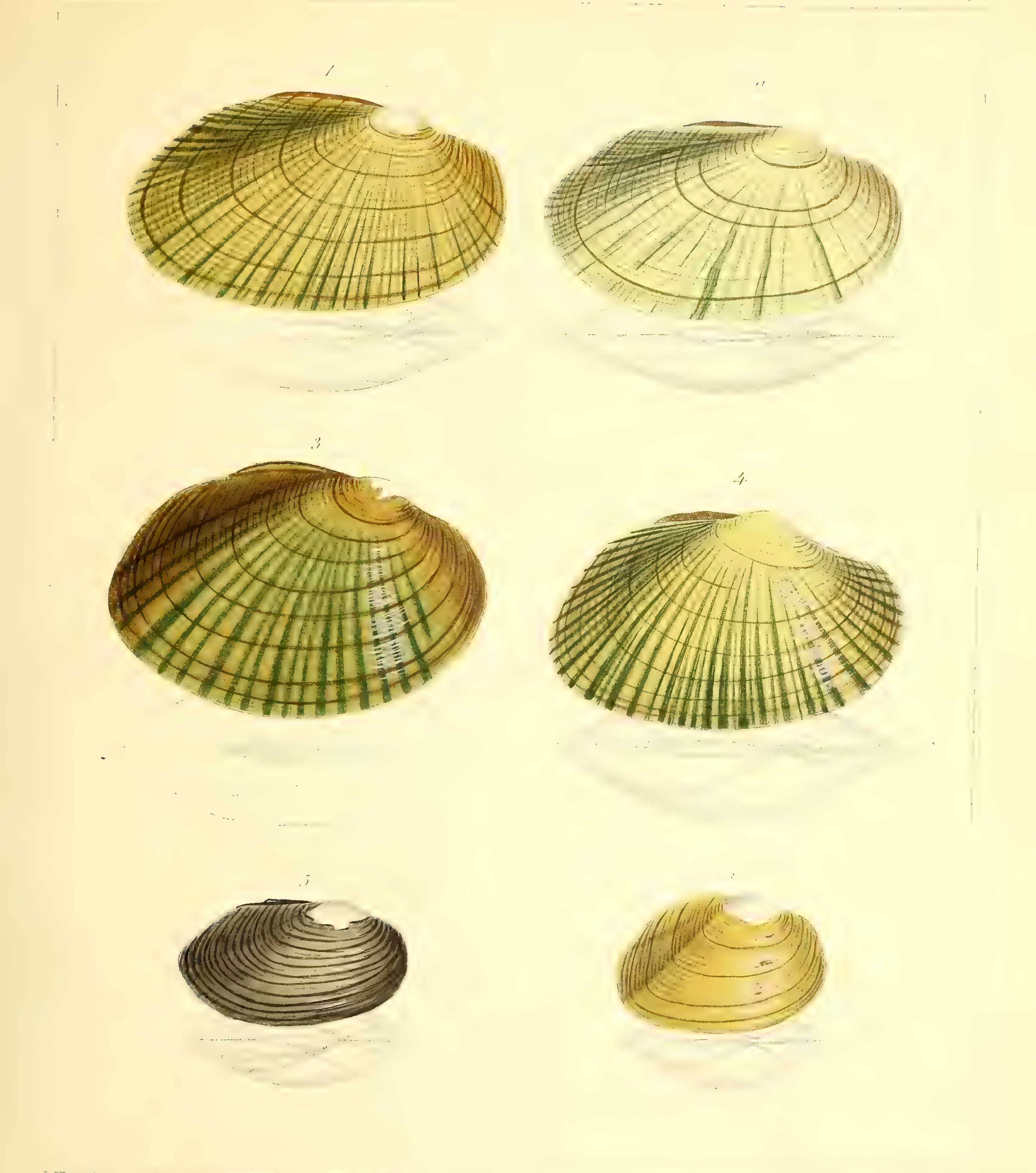
Küster ad nat. pinx.





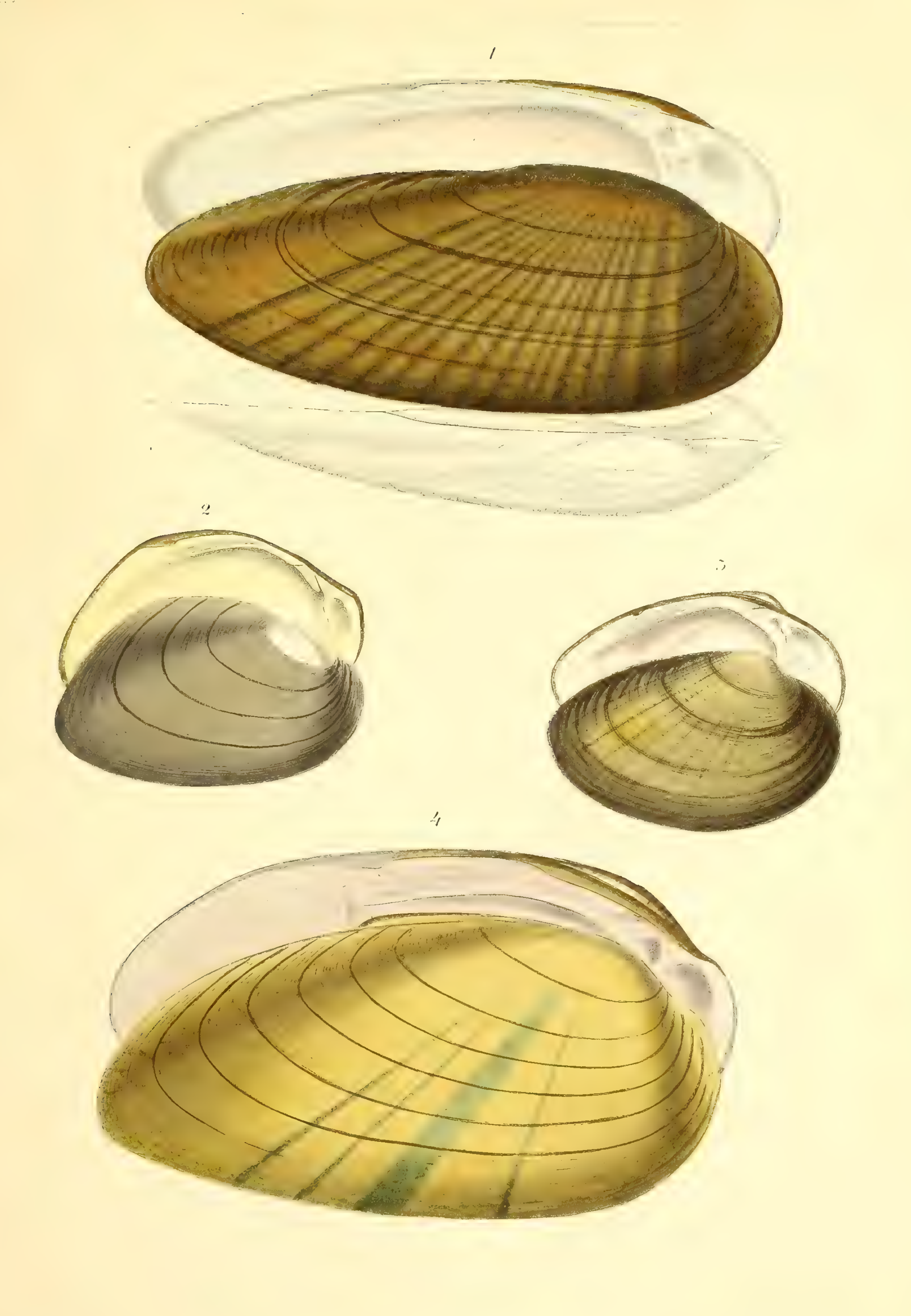
Küster ad nat pinx.





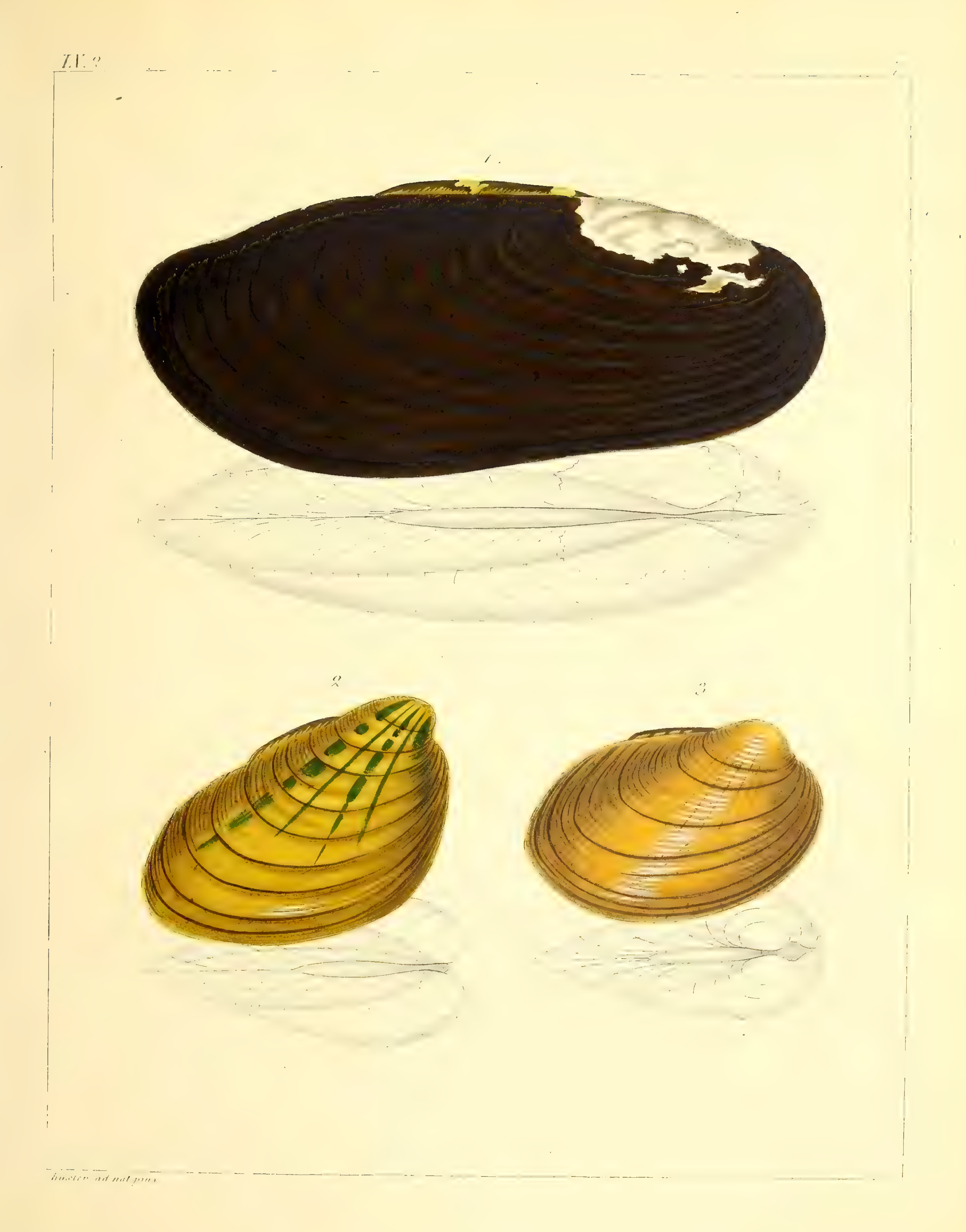
Küster ad nat pinx





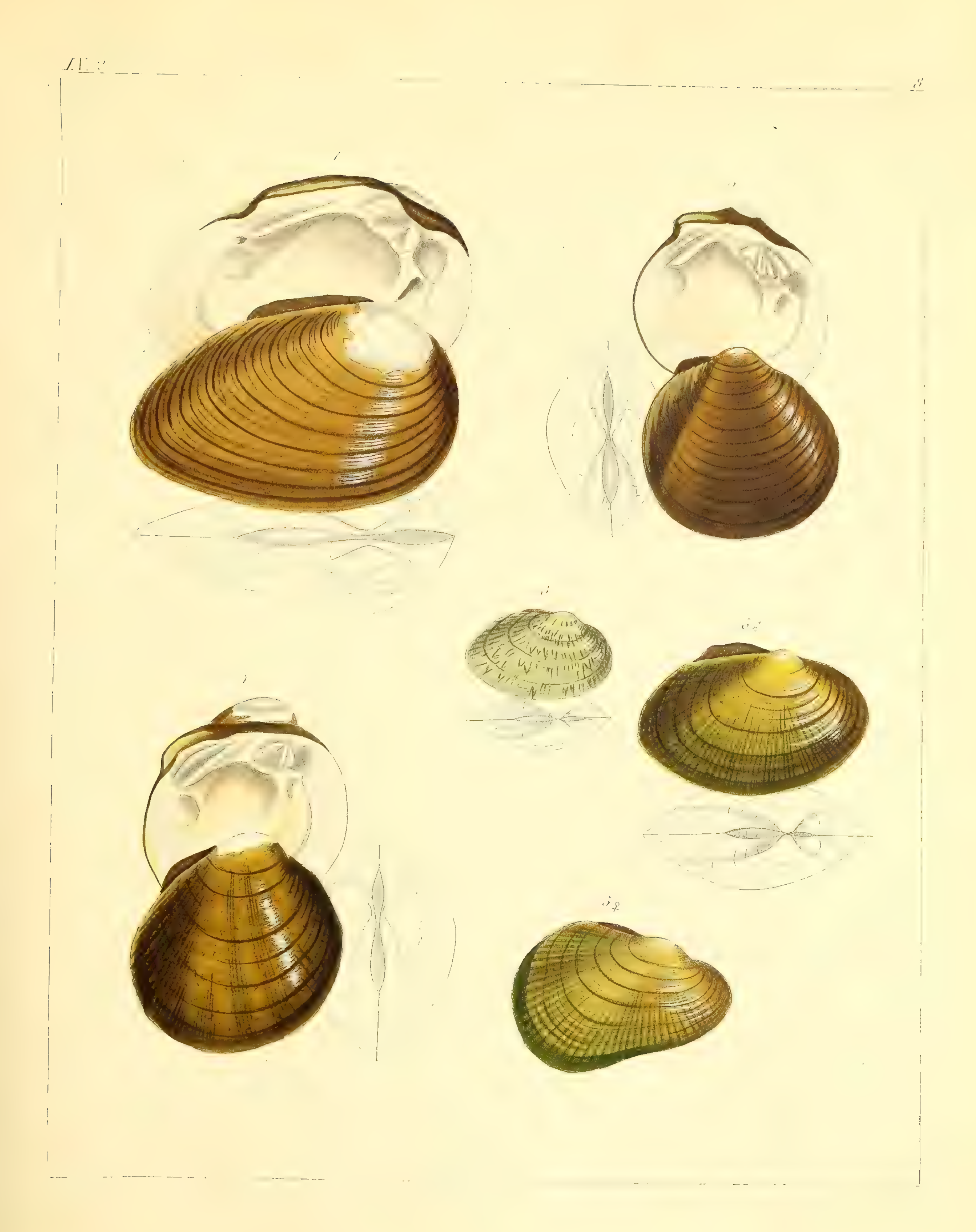
Küster ad. nat. pinx



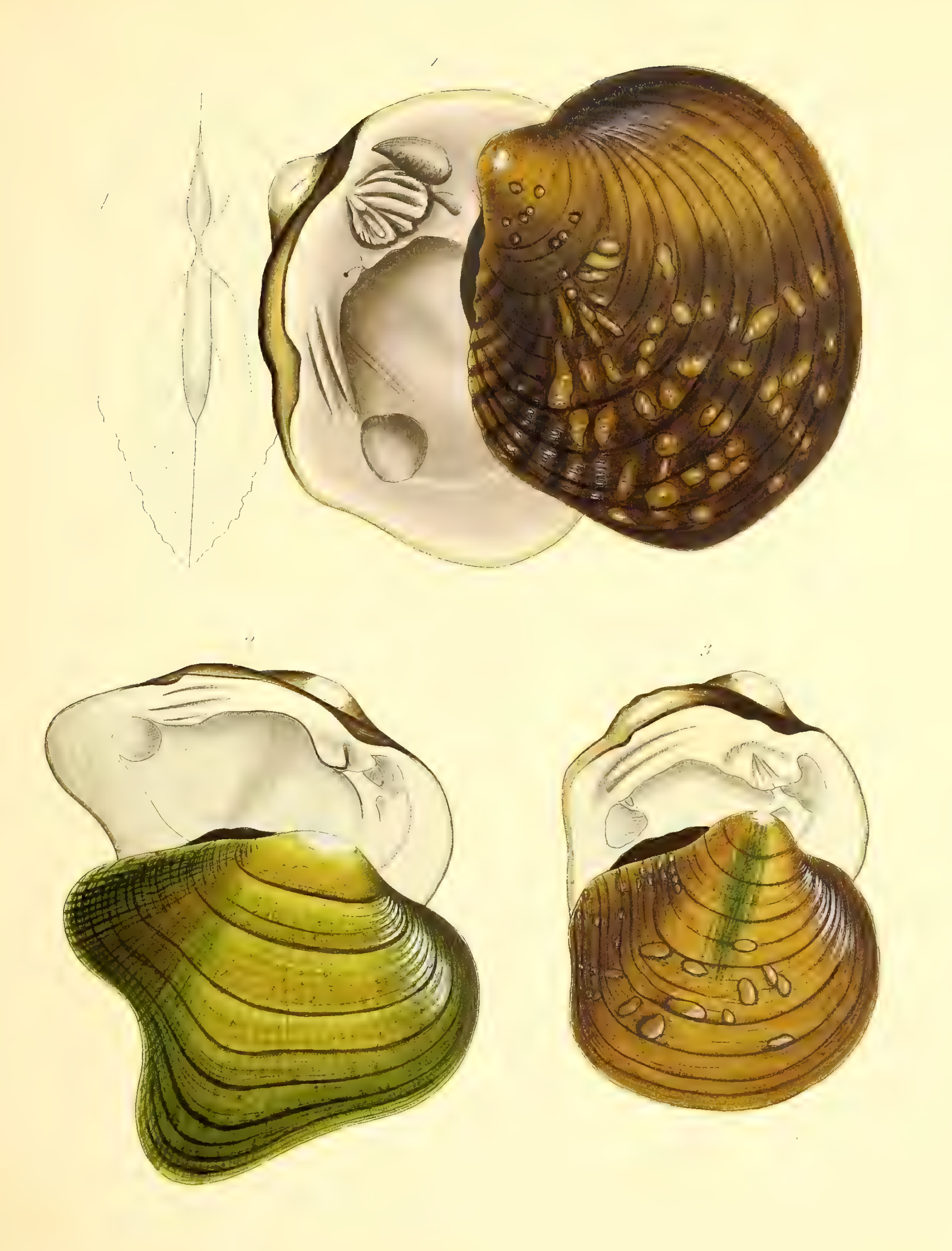


1.
2
3
Küster ad nat pinx

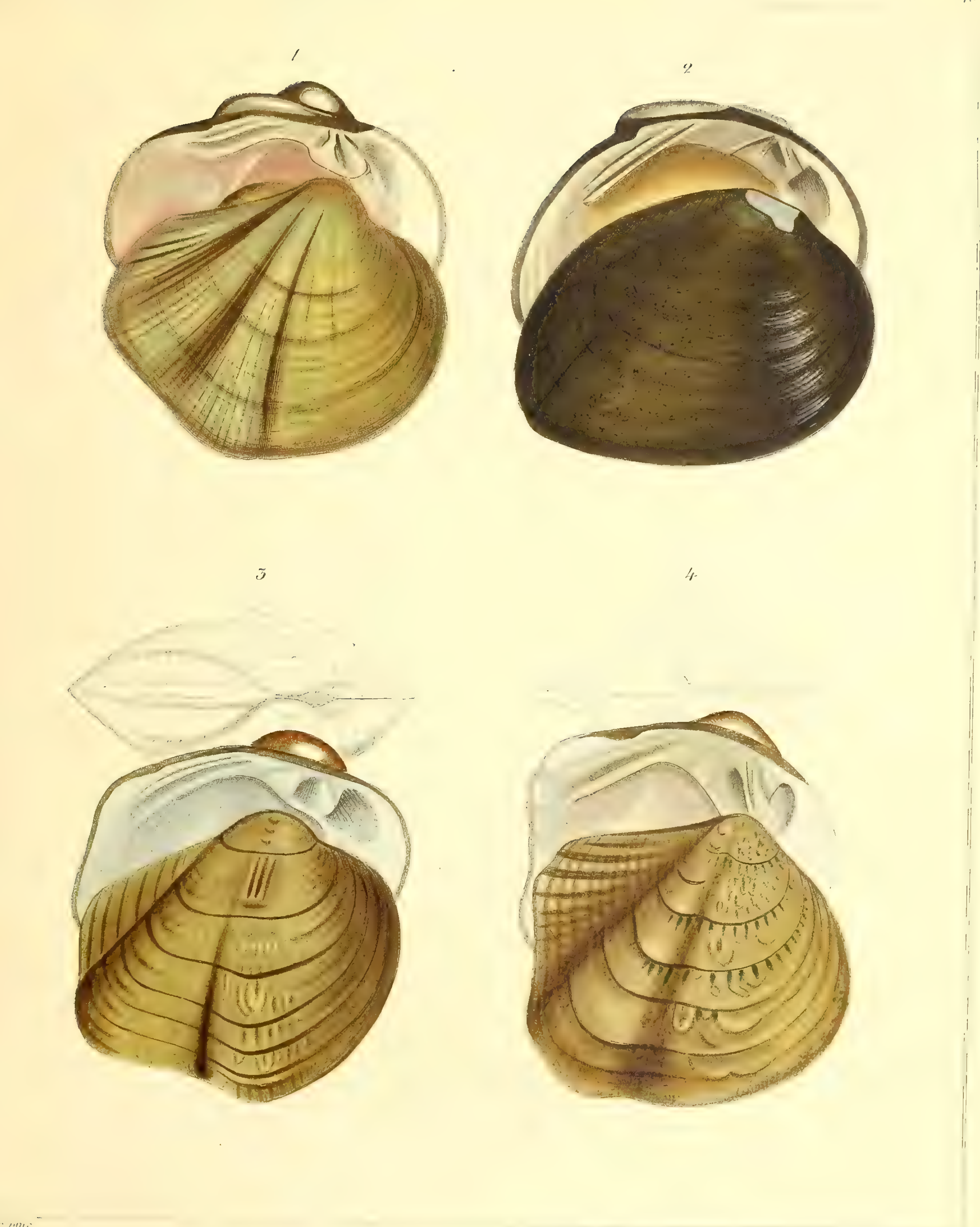




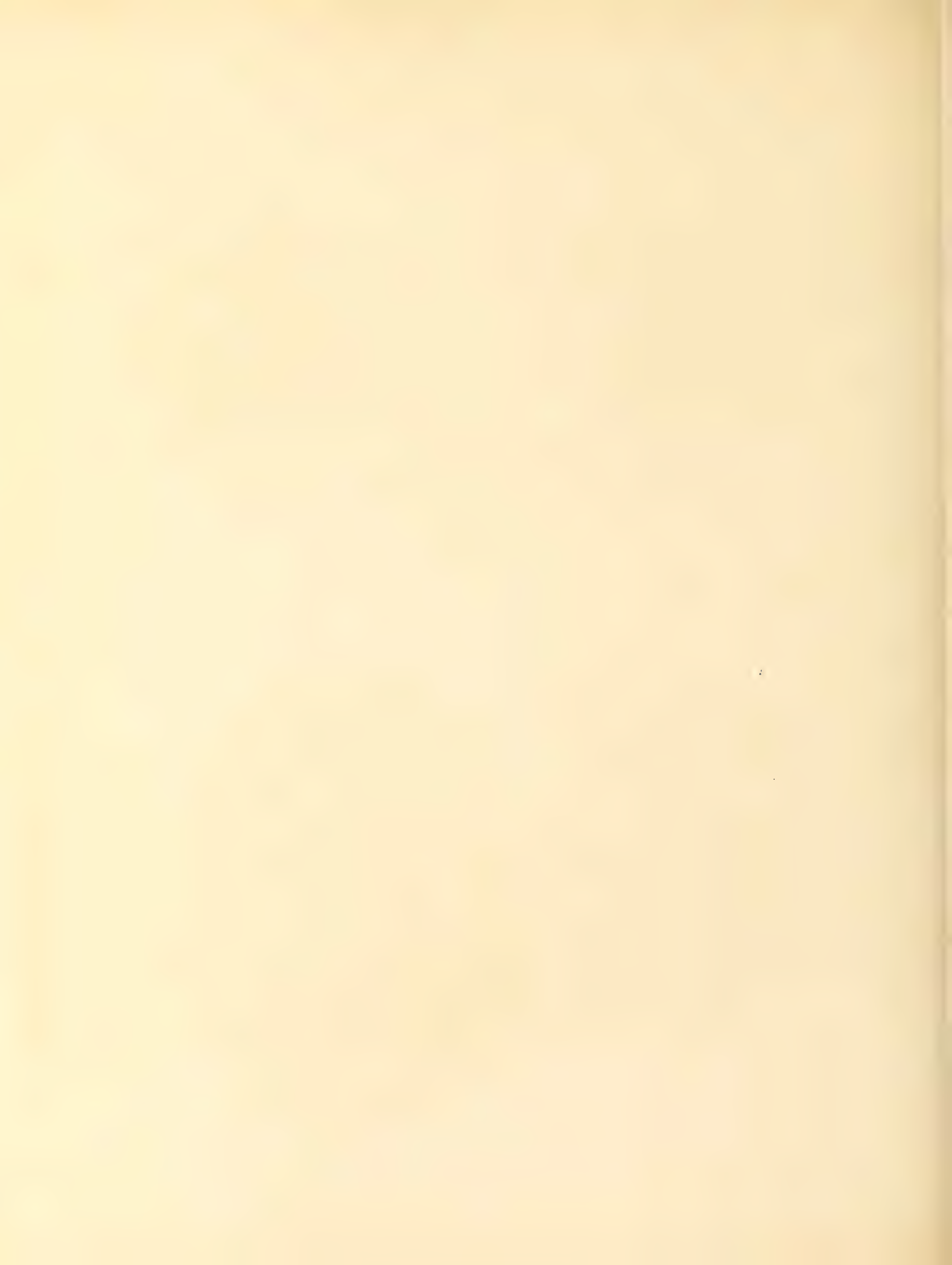


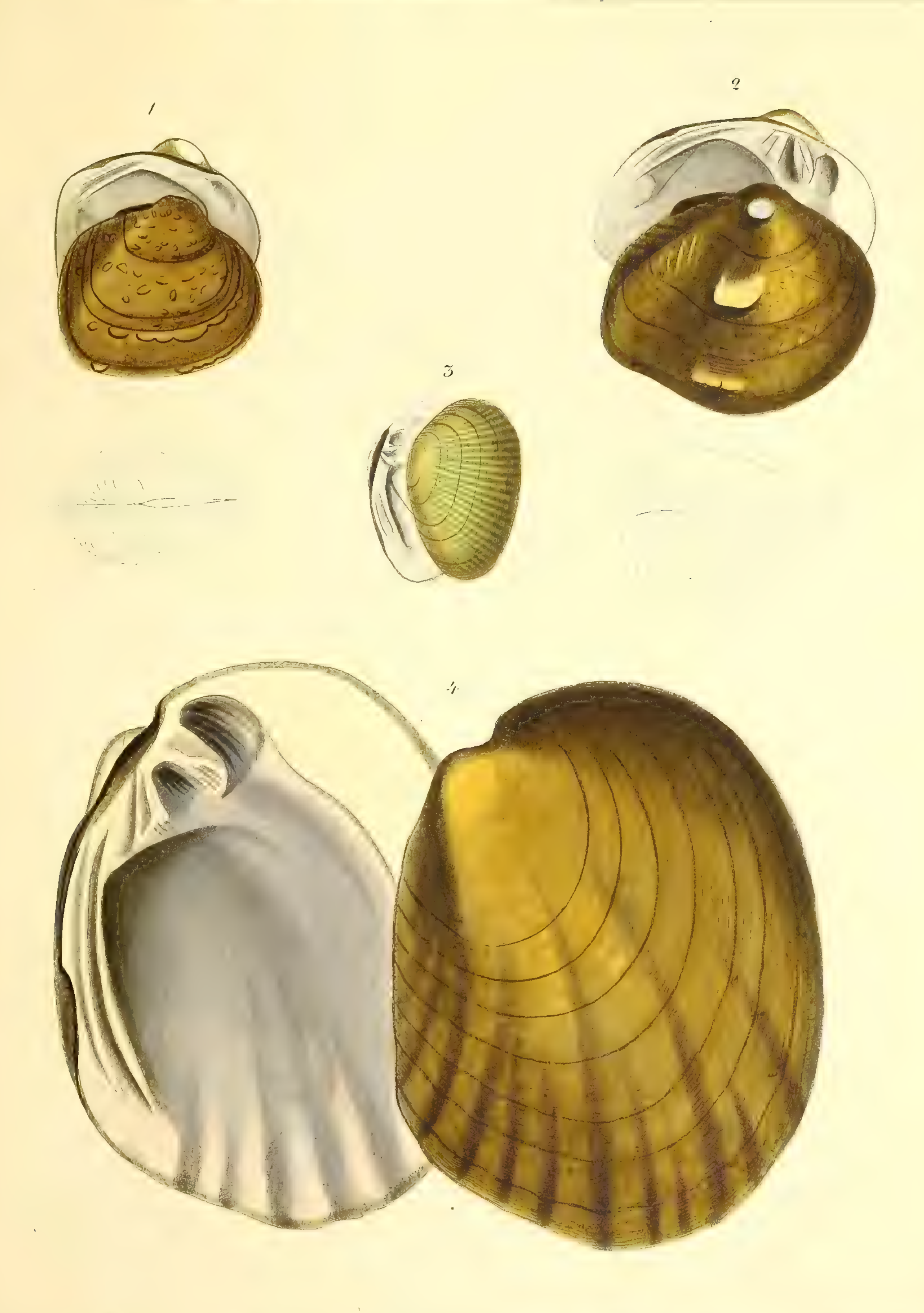


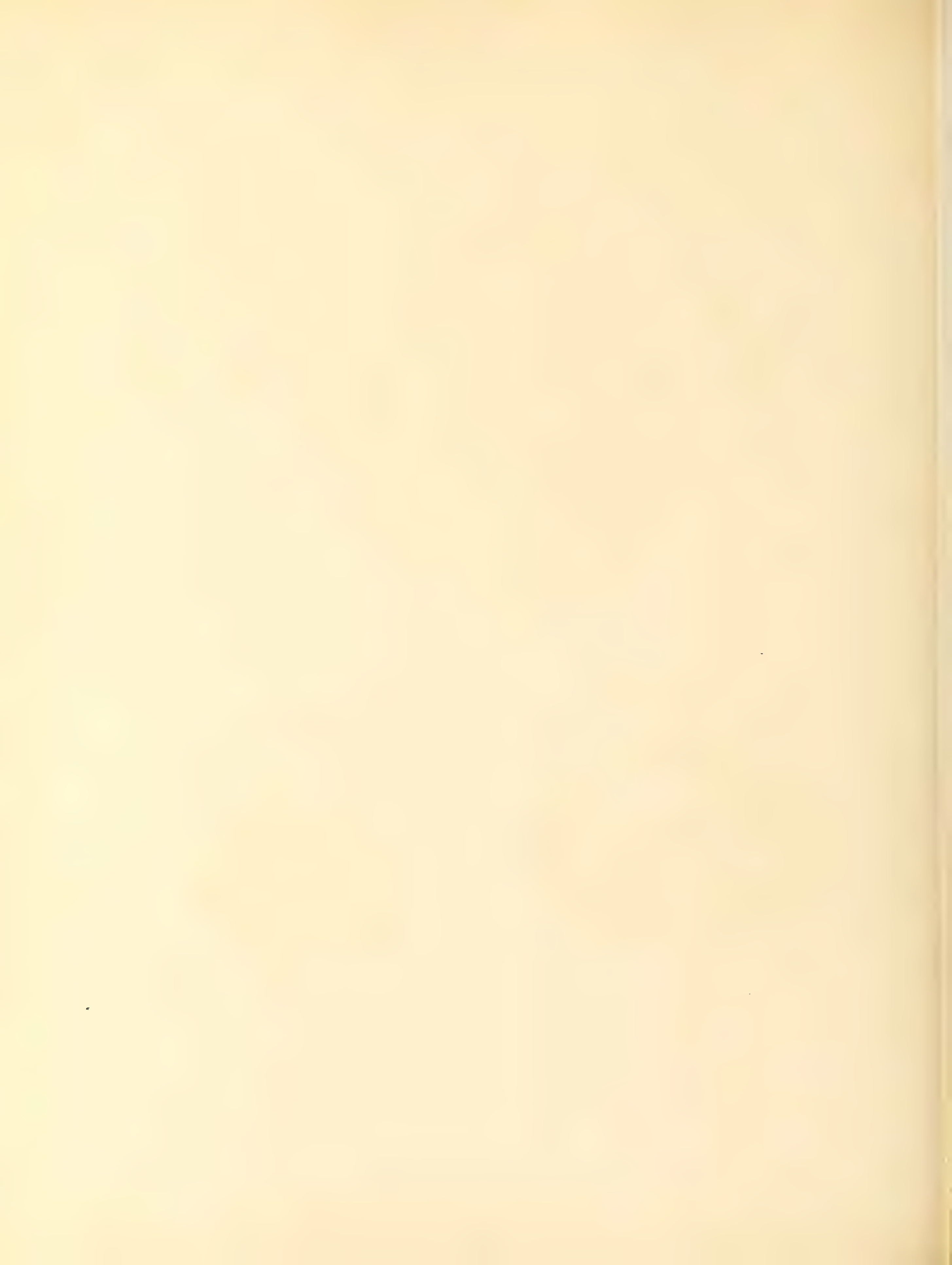


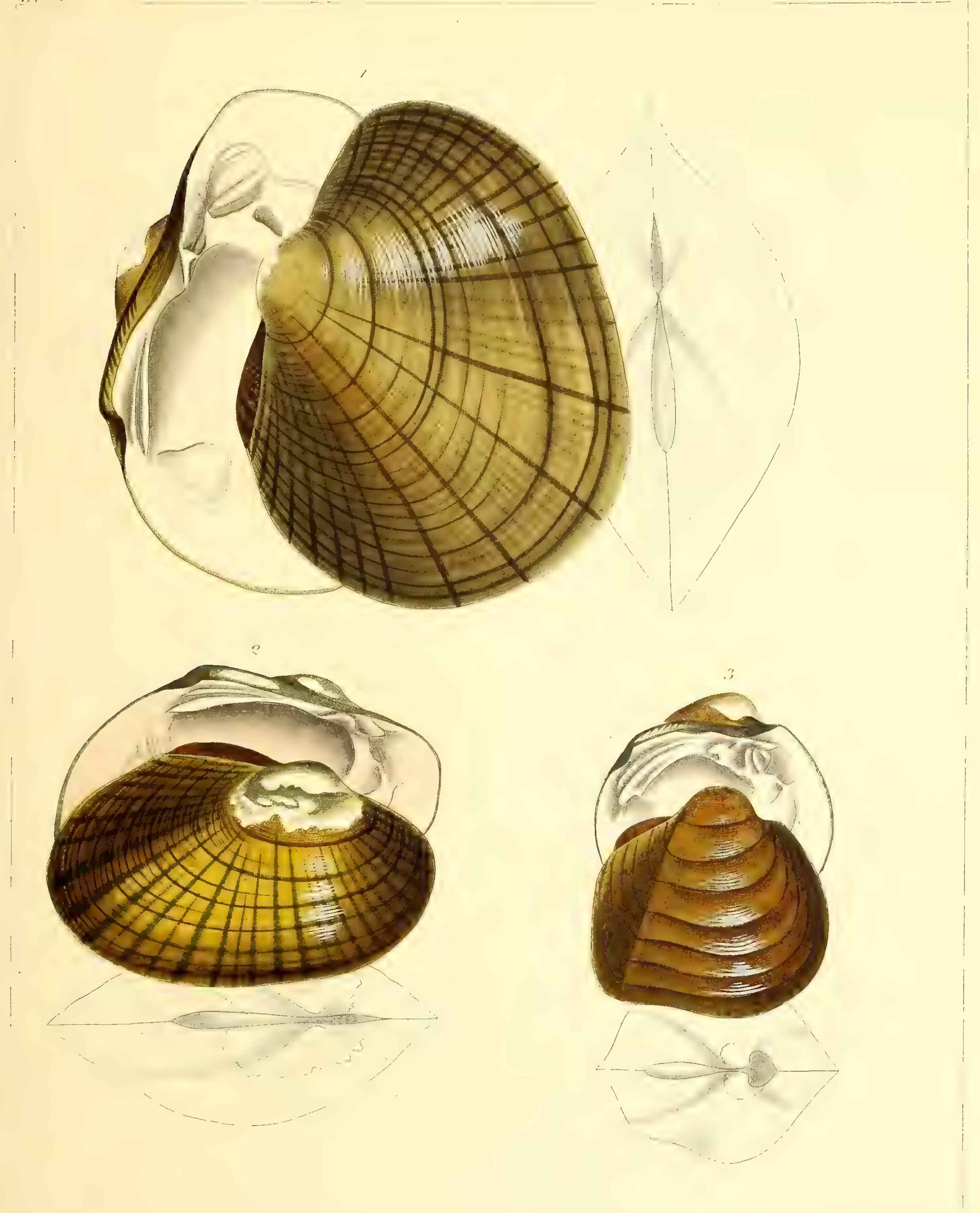


Küster pinx.

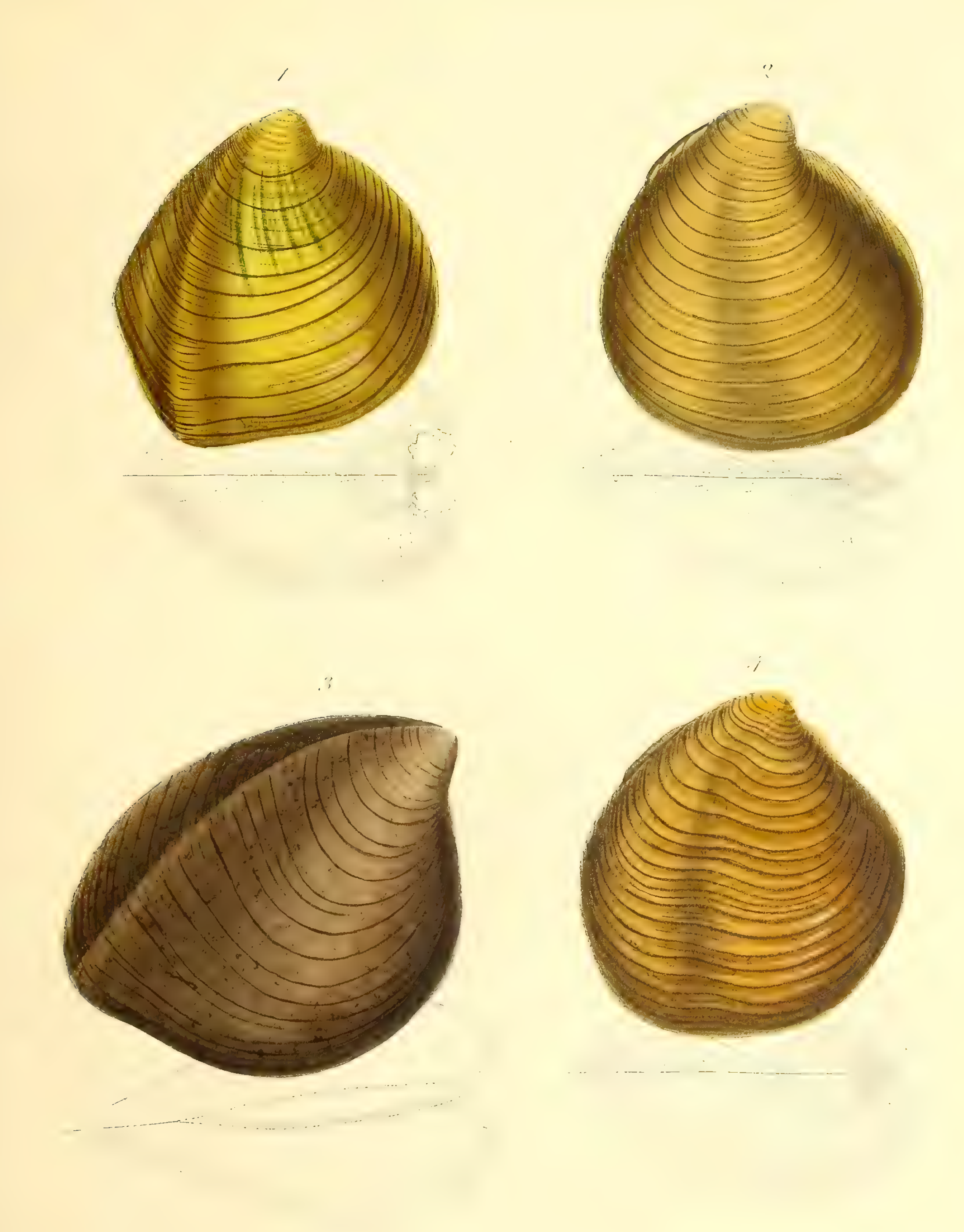



1
2
3
4

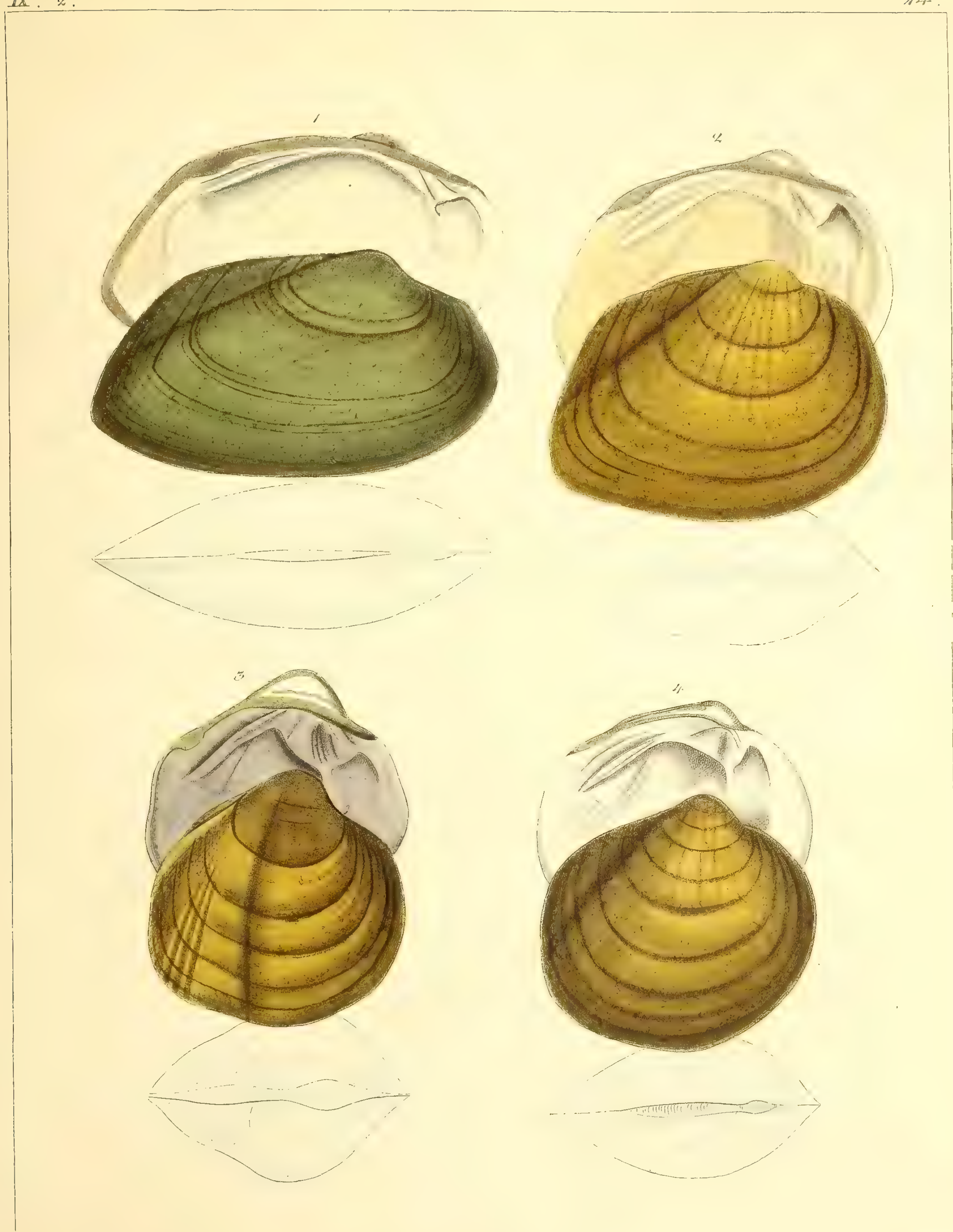











1
2
3
4

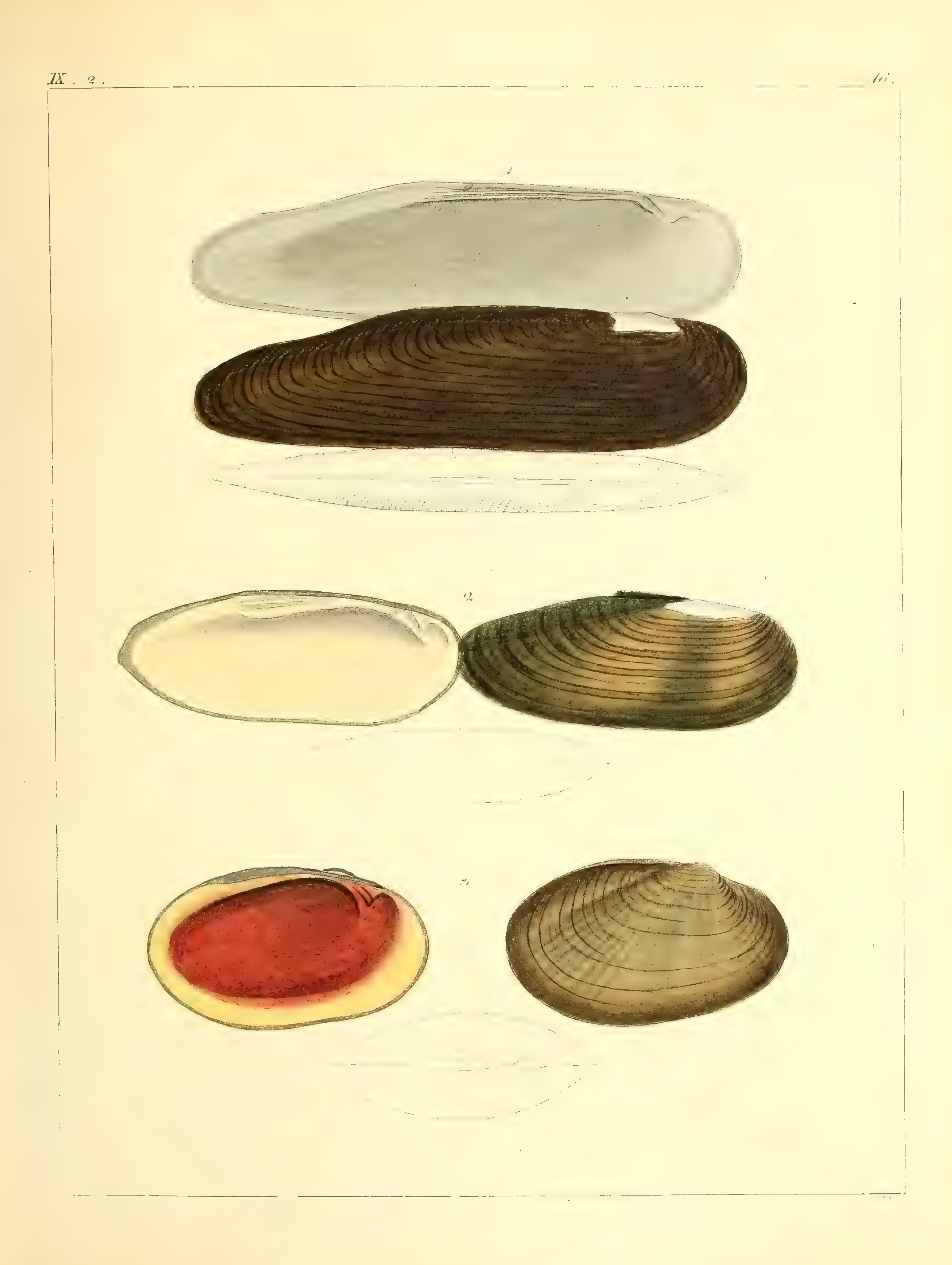


1

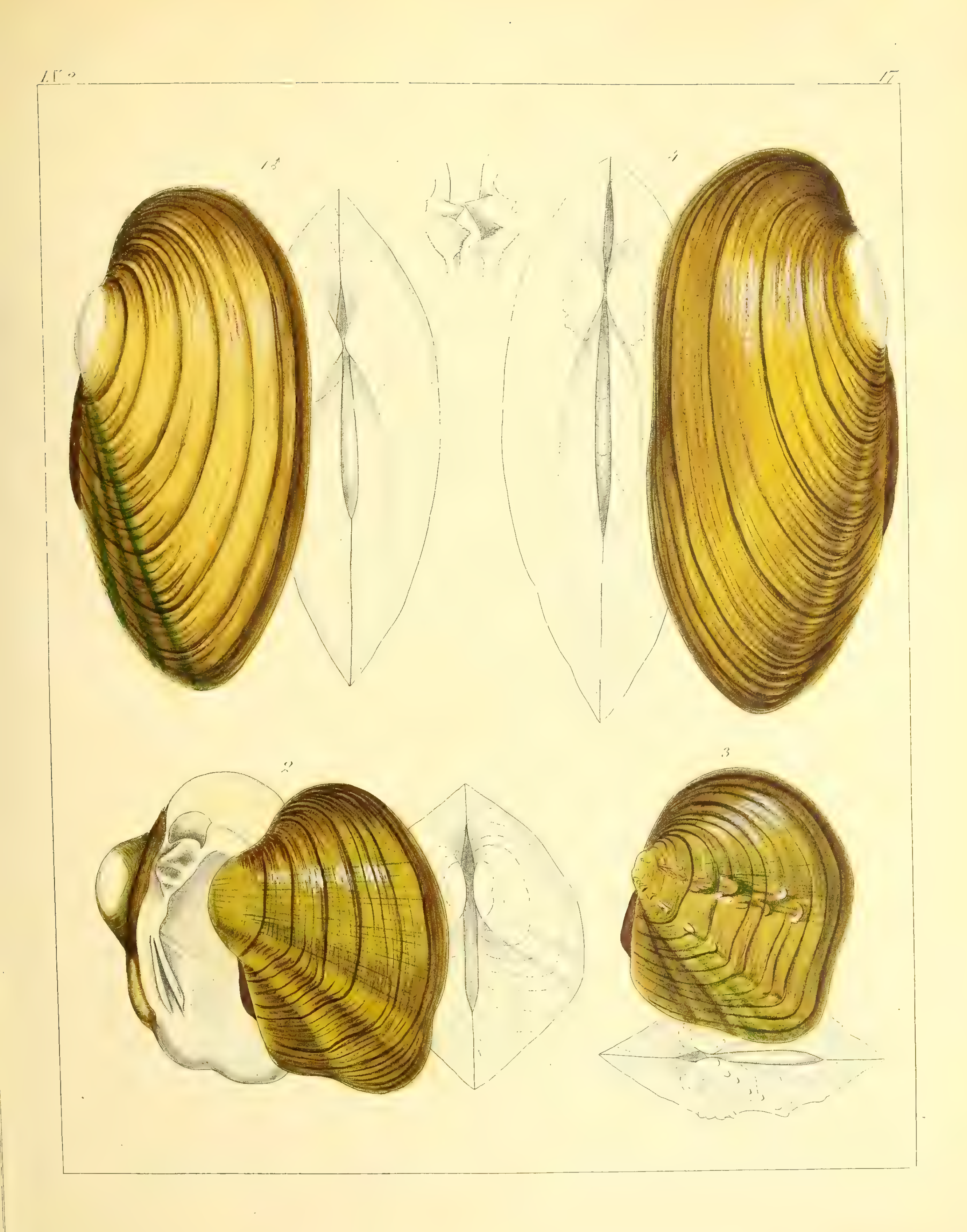
2

3








1.ª
1.
2
3



1

2

3

4 ♀

5 +

6

7

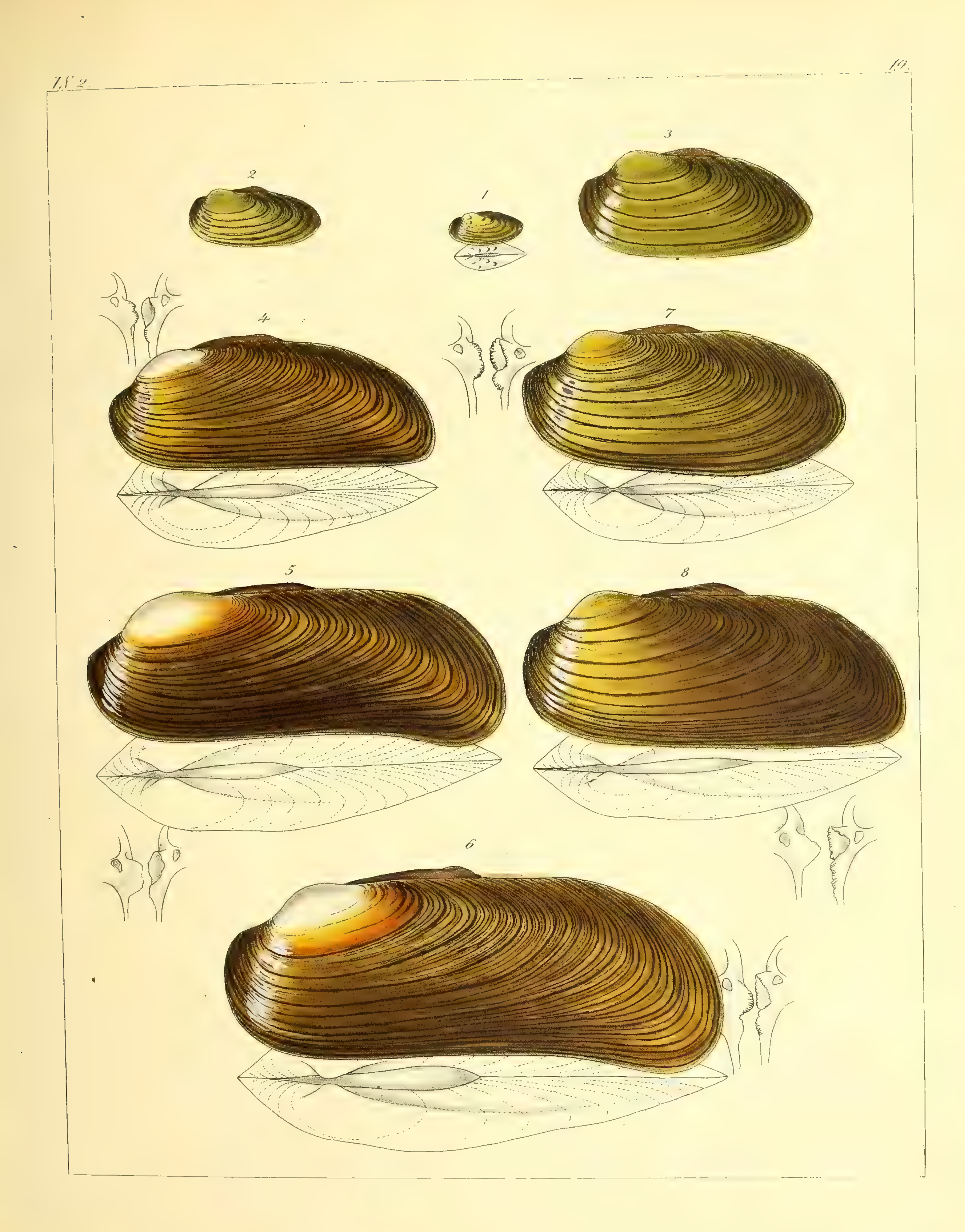
Küster ad nat. pinx.



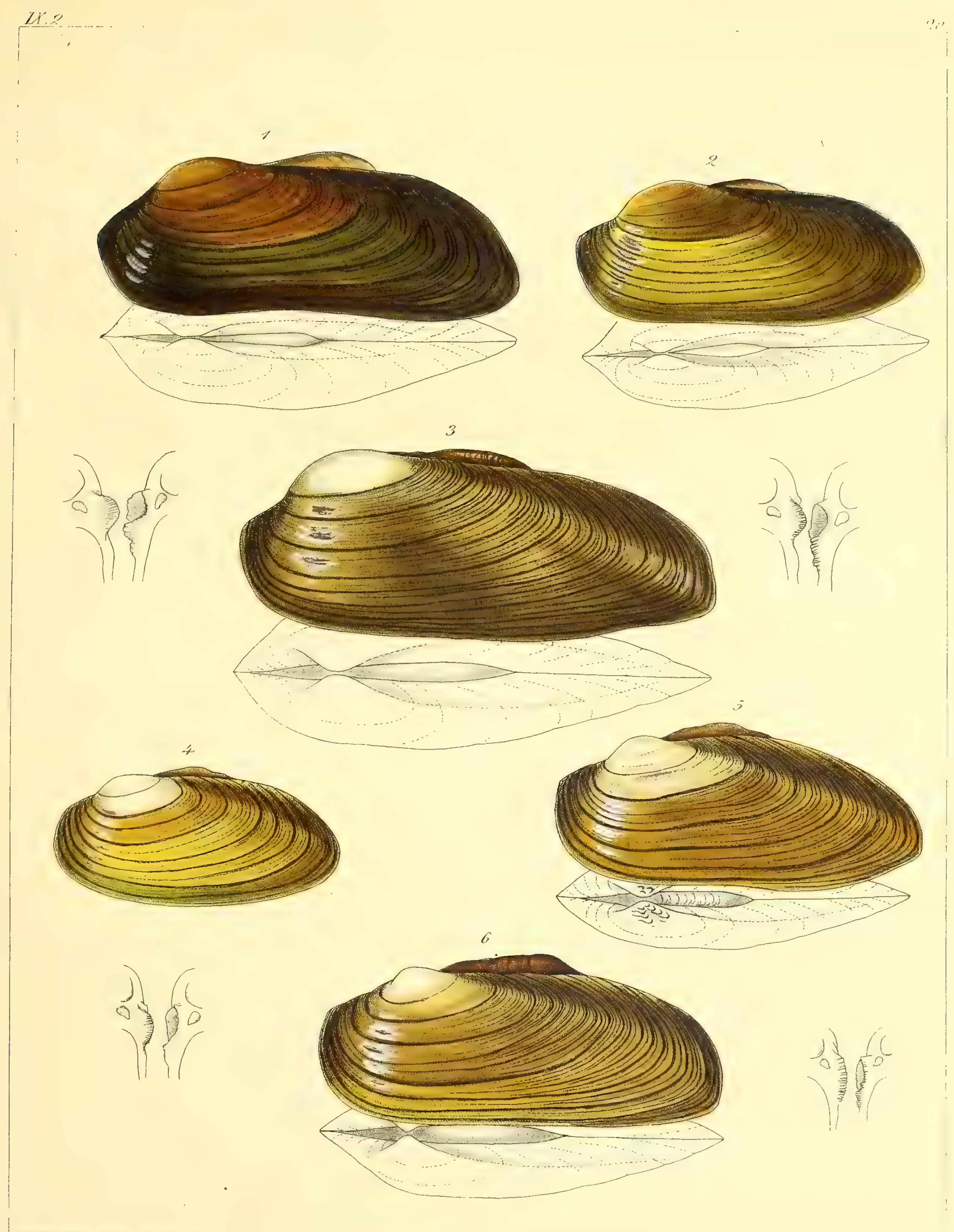


Küster ad nat pinx.




1
2
3
4
5
6
7
8





Küster ad nat. pinx.





1

2

3

4

5

6

7

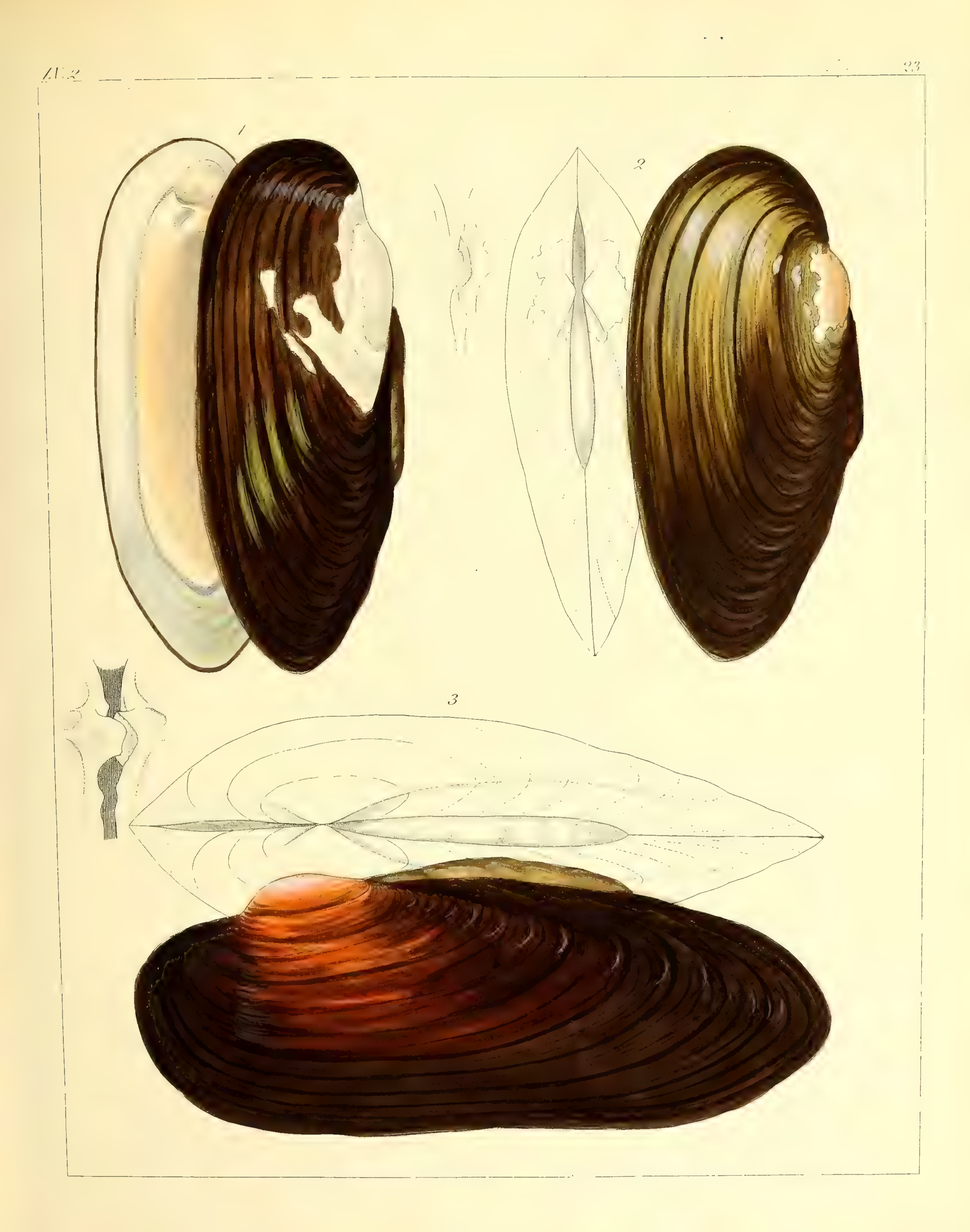
Küster ad nat. pinx.



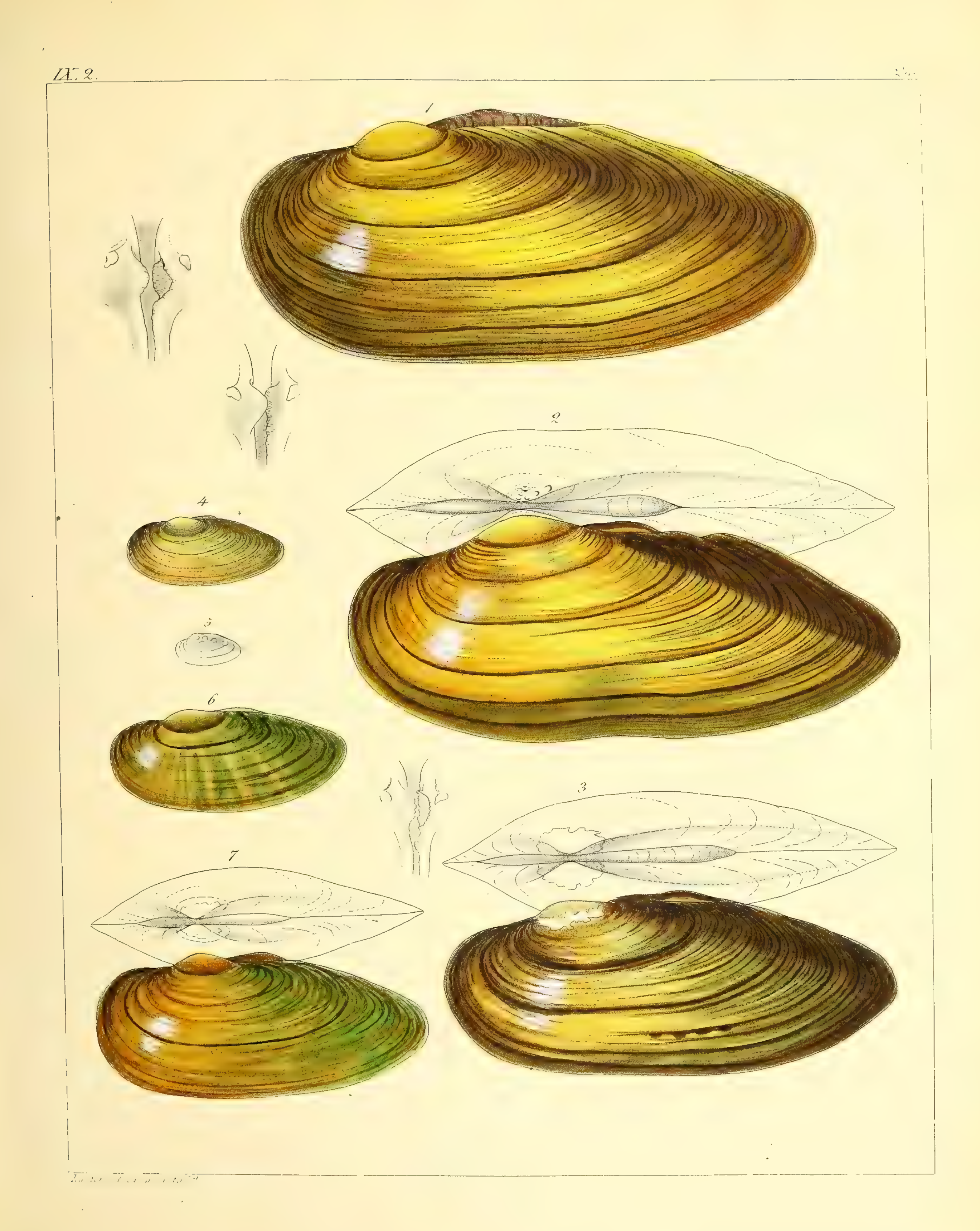


Küster ad nat. pinx.

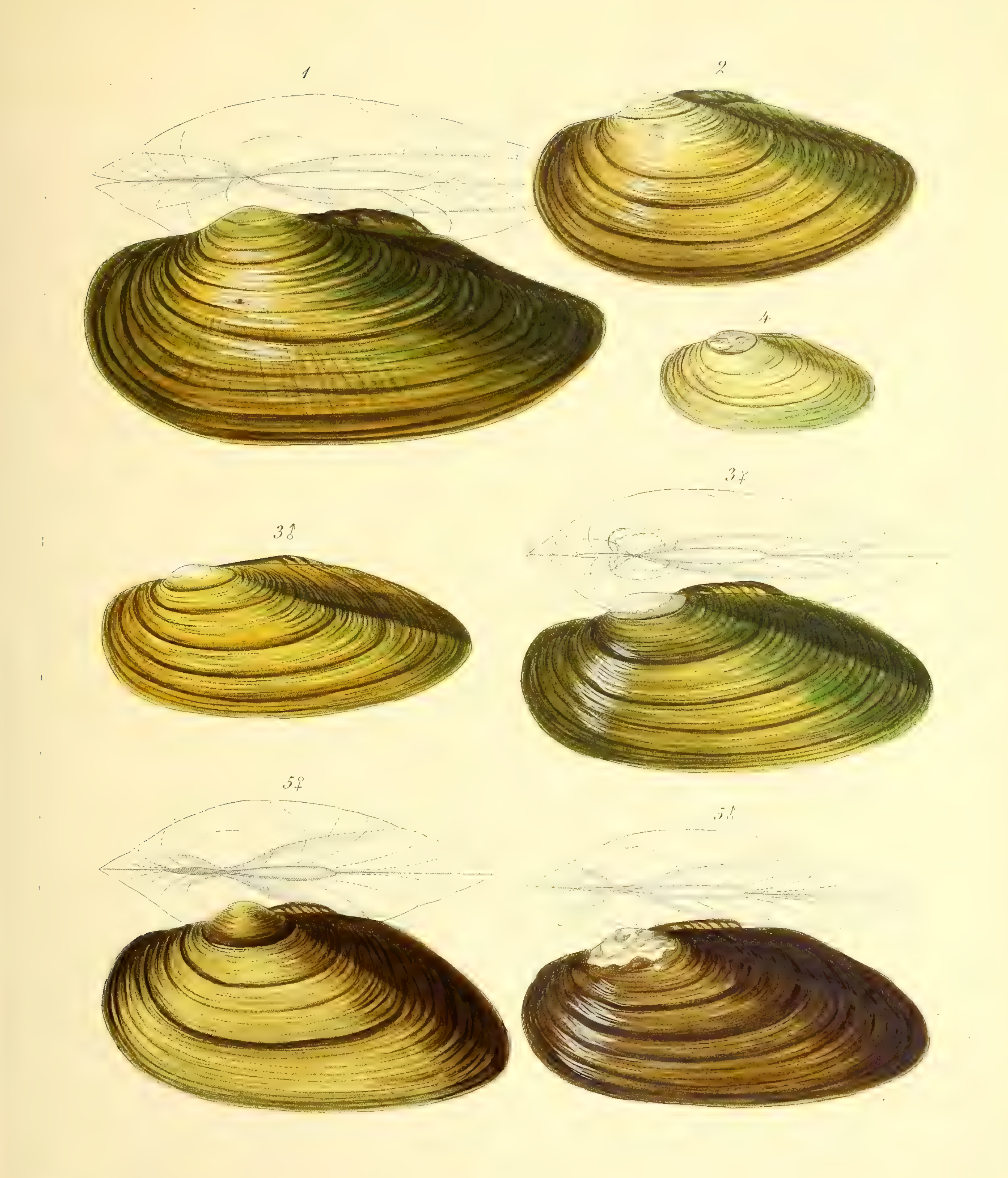



1
2
3




1
2
3
4
5
6
7





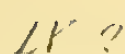
Küster ad nat pinx.





Küster ad nat. pinx





1

2

3

4

5

6

7

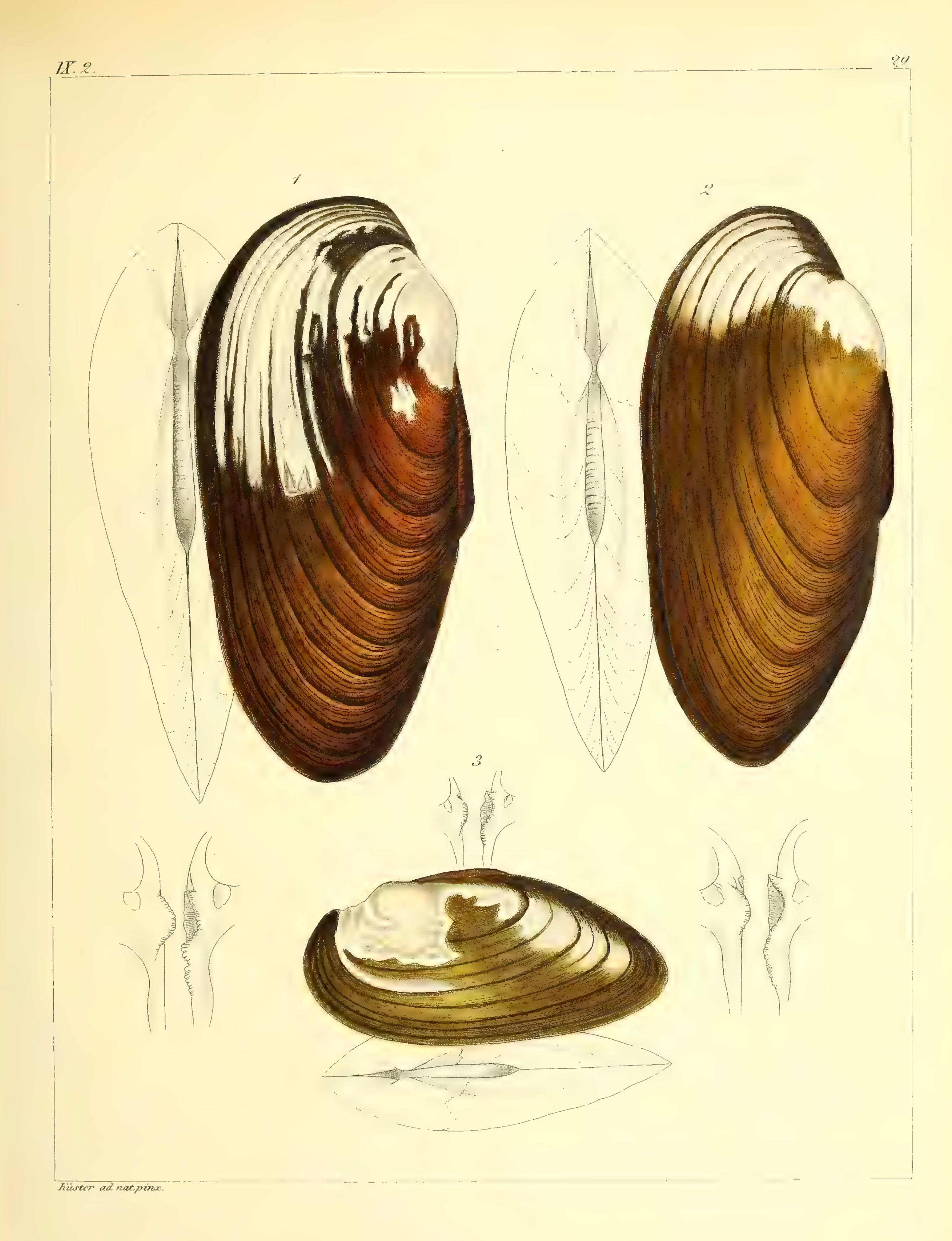
küster ad nat pinx





Küster ad nat pinx





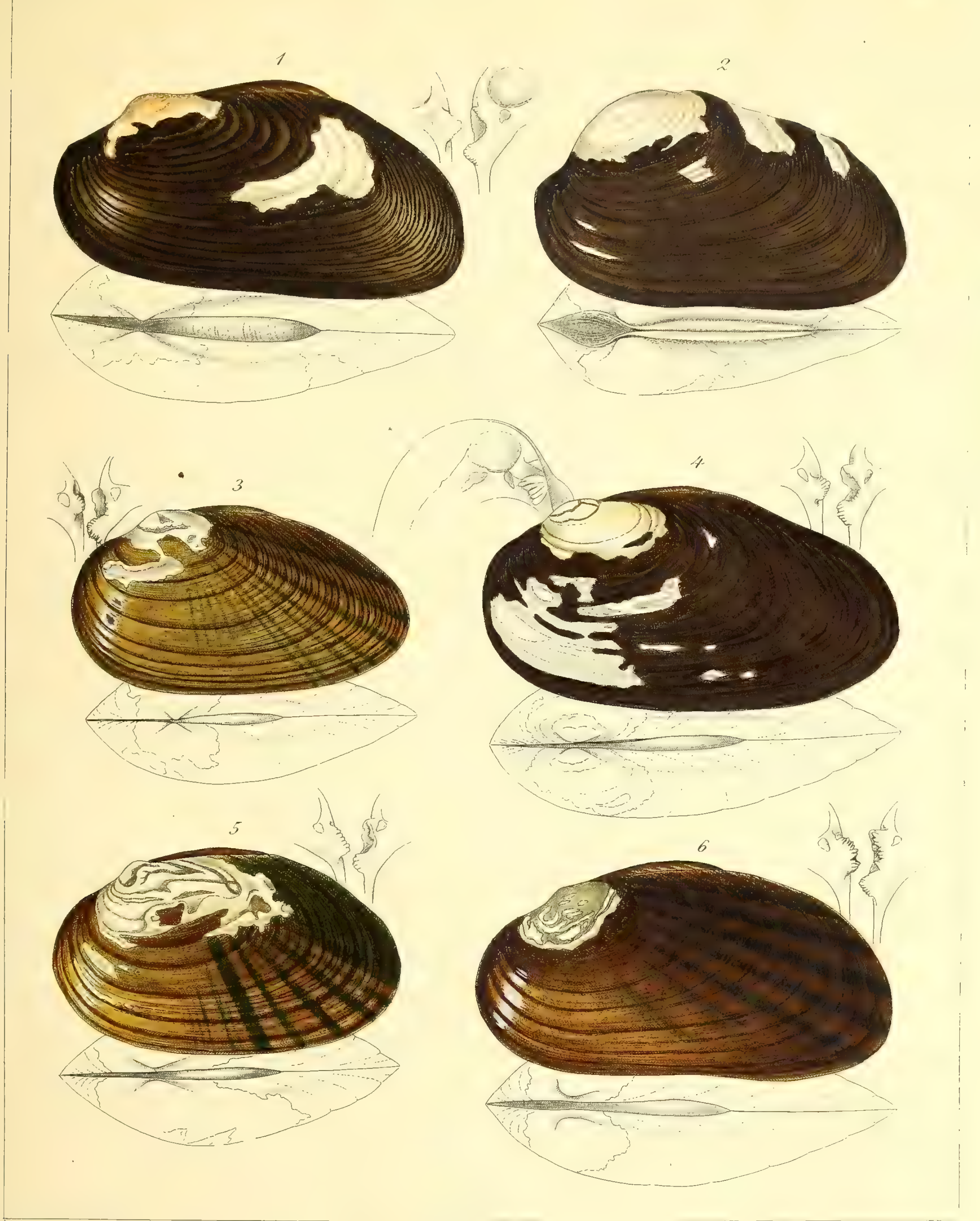
Küster ad nat. pinx.





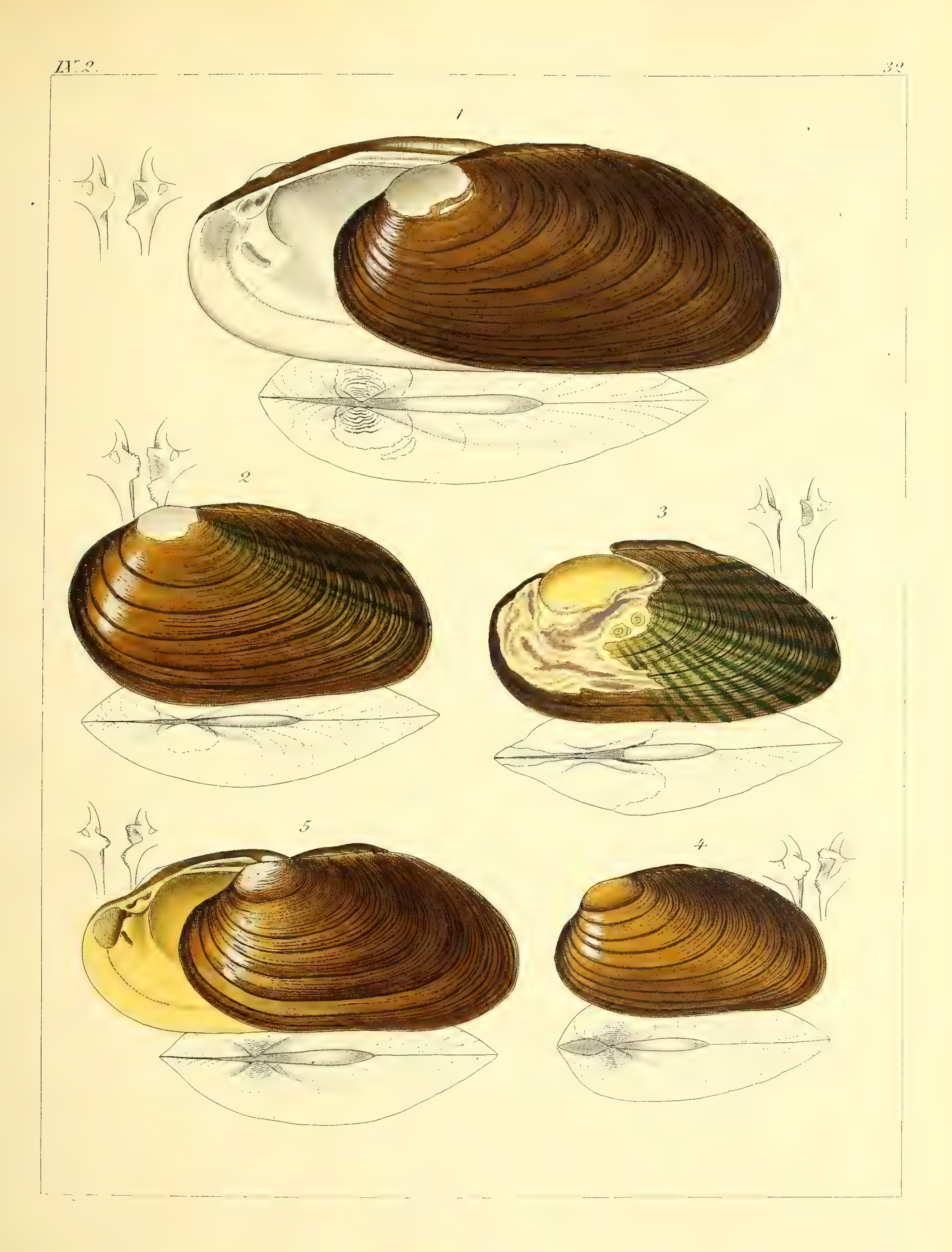
Küster ad nat. pinx.





Küster ad nat pins.




1
2
3
5
4




IX. 2.
1
2
3
4
5
6
7

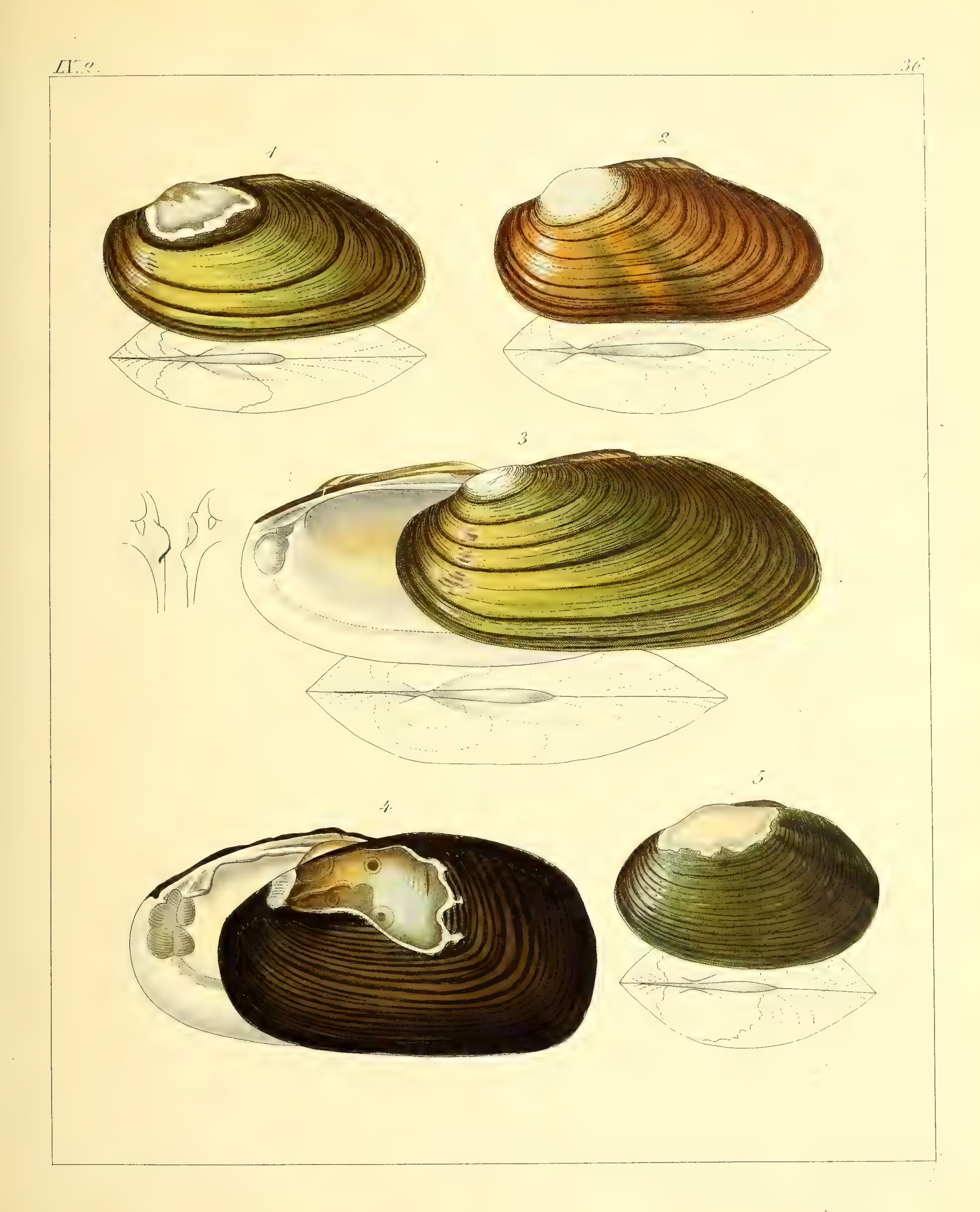



1
2
3♂
5♂
4♀
6♀
7




1
2
4
3
6
5



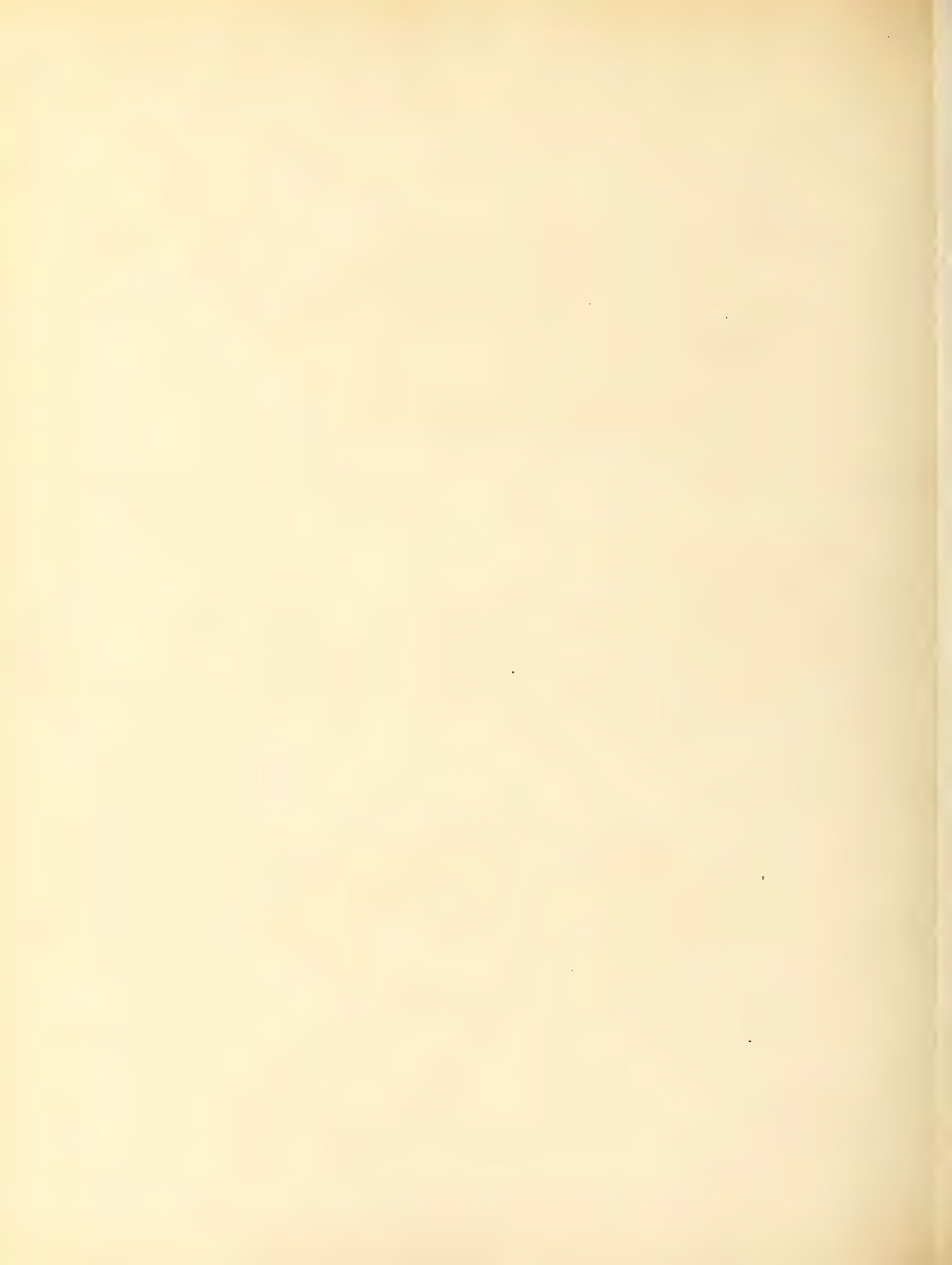

1
2
3
4
5

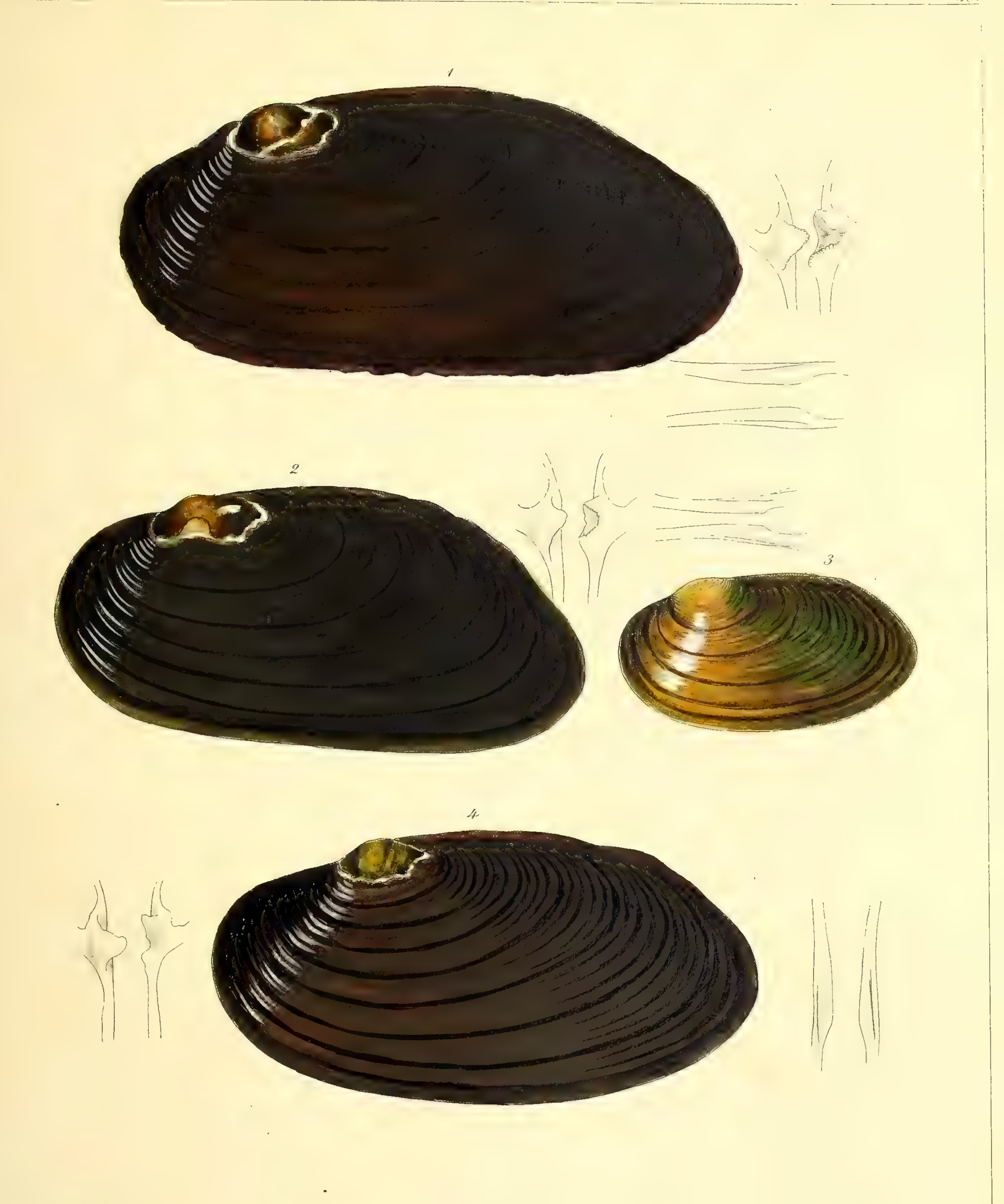



1
2
3
4

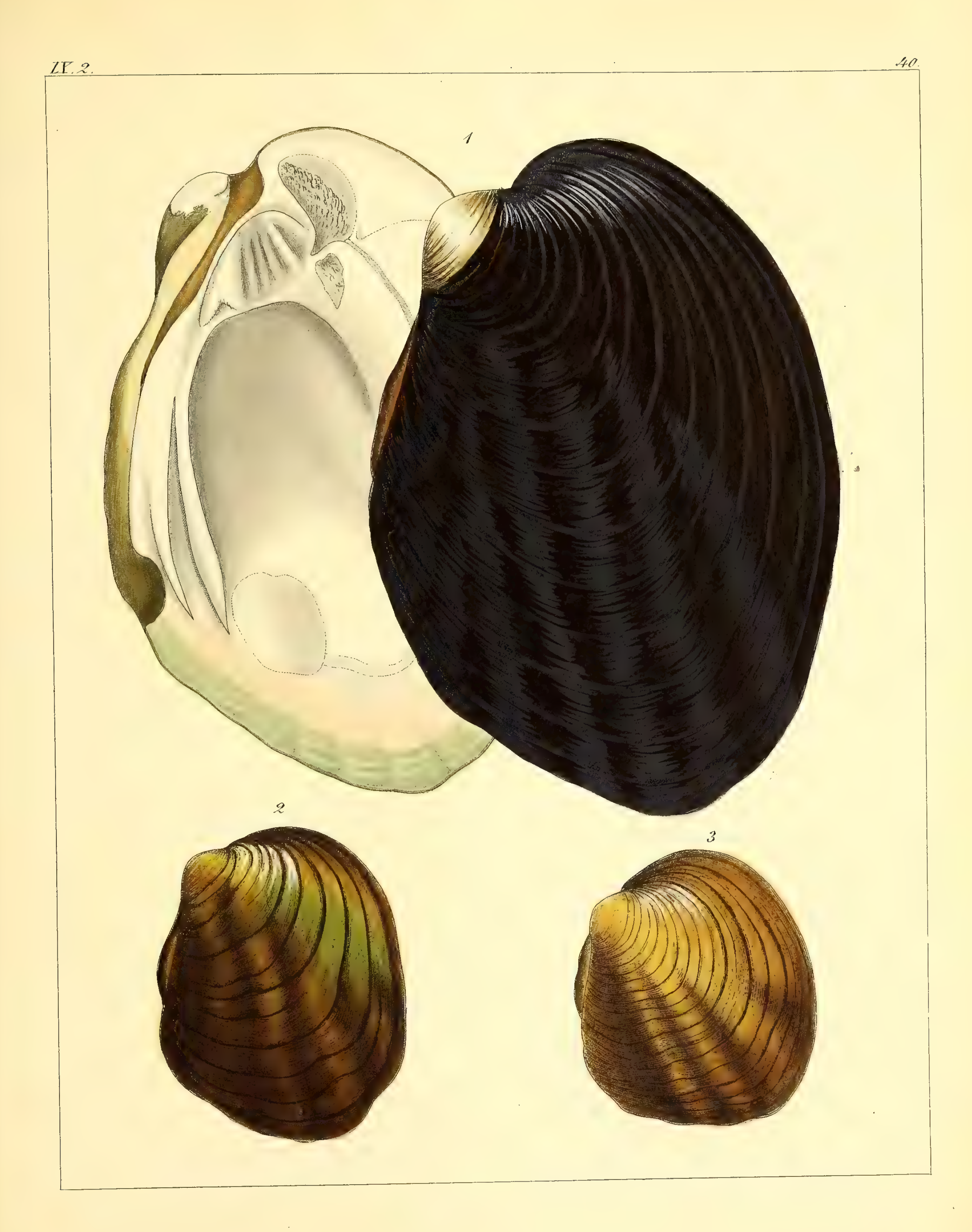



1
2




1
2
3
4




1
2
3



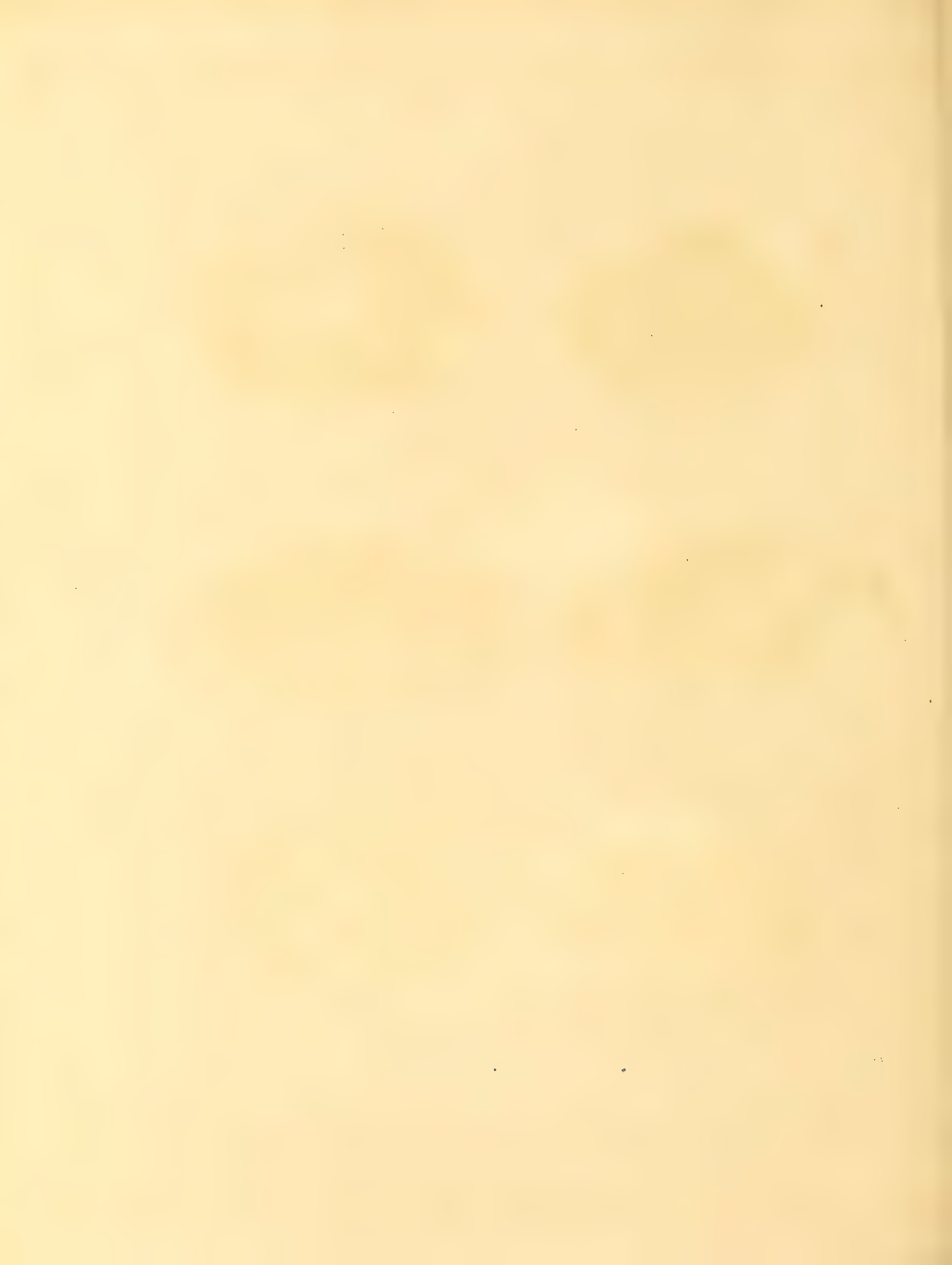

1
2
3
4

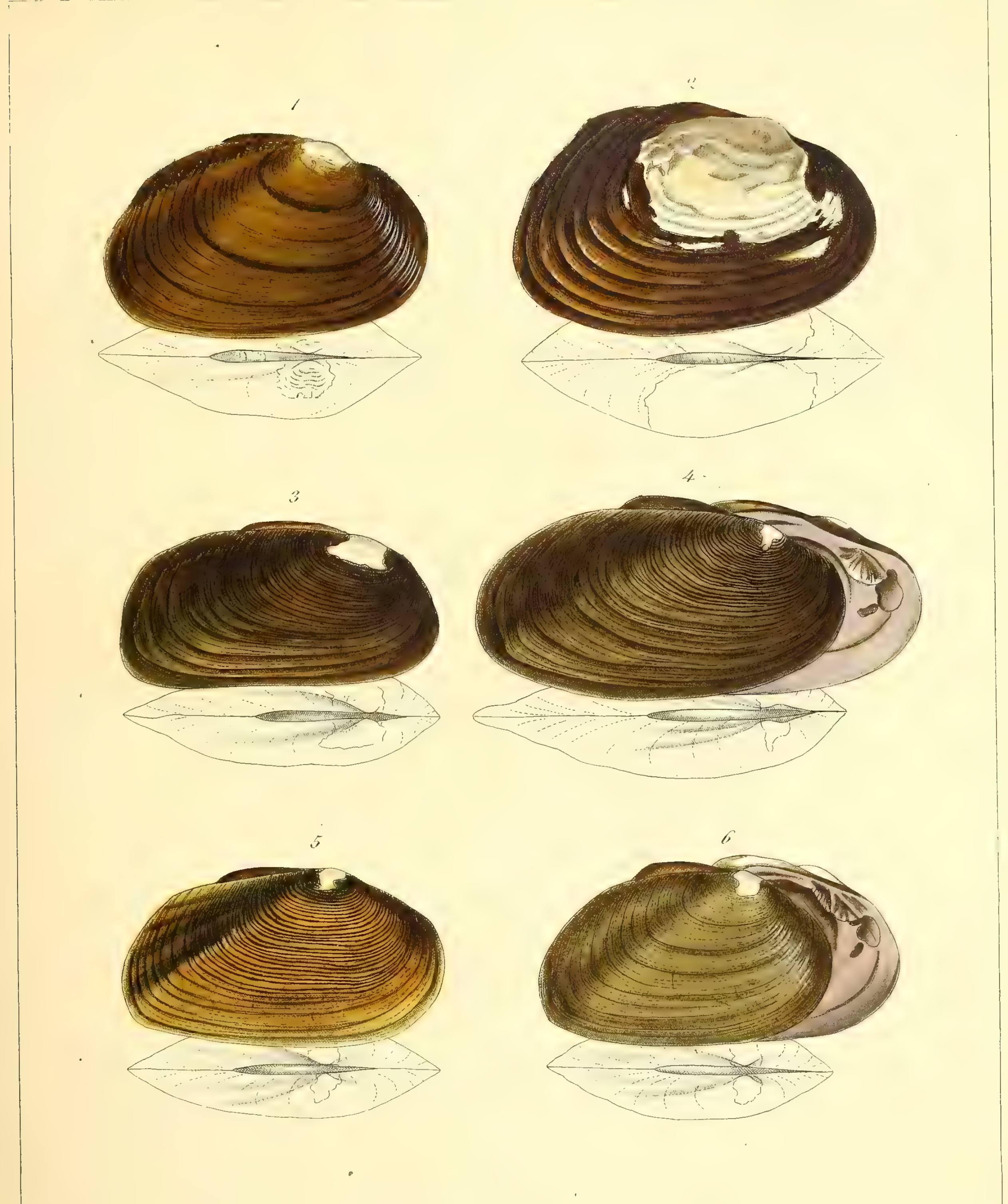



1
2
4
3
6
5
7

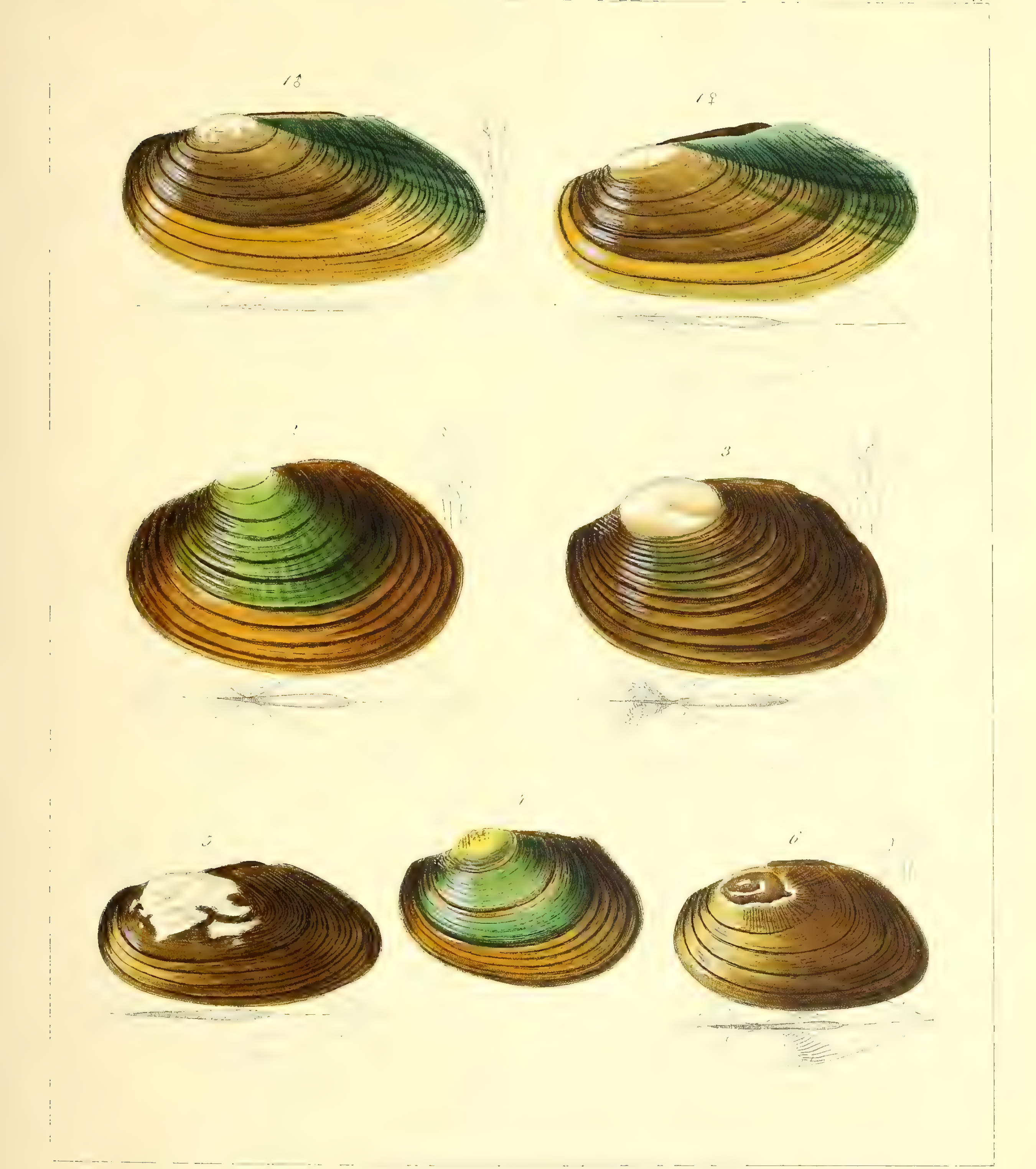



1
2
3♂
5
4♀
6




1
2
3
4
5
6

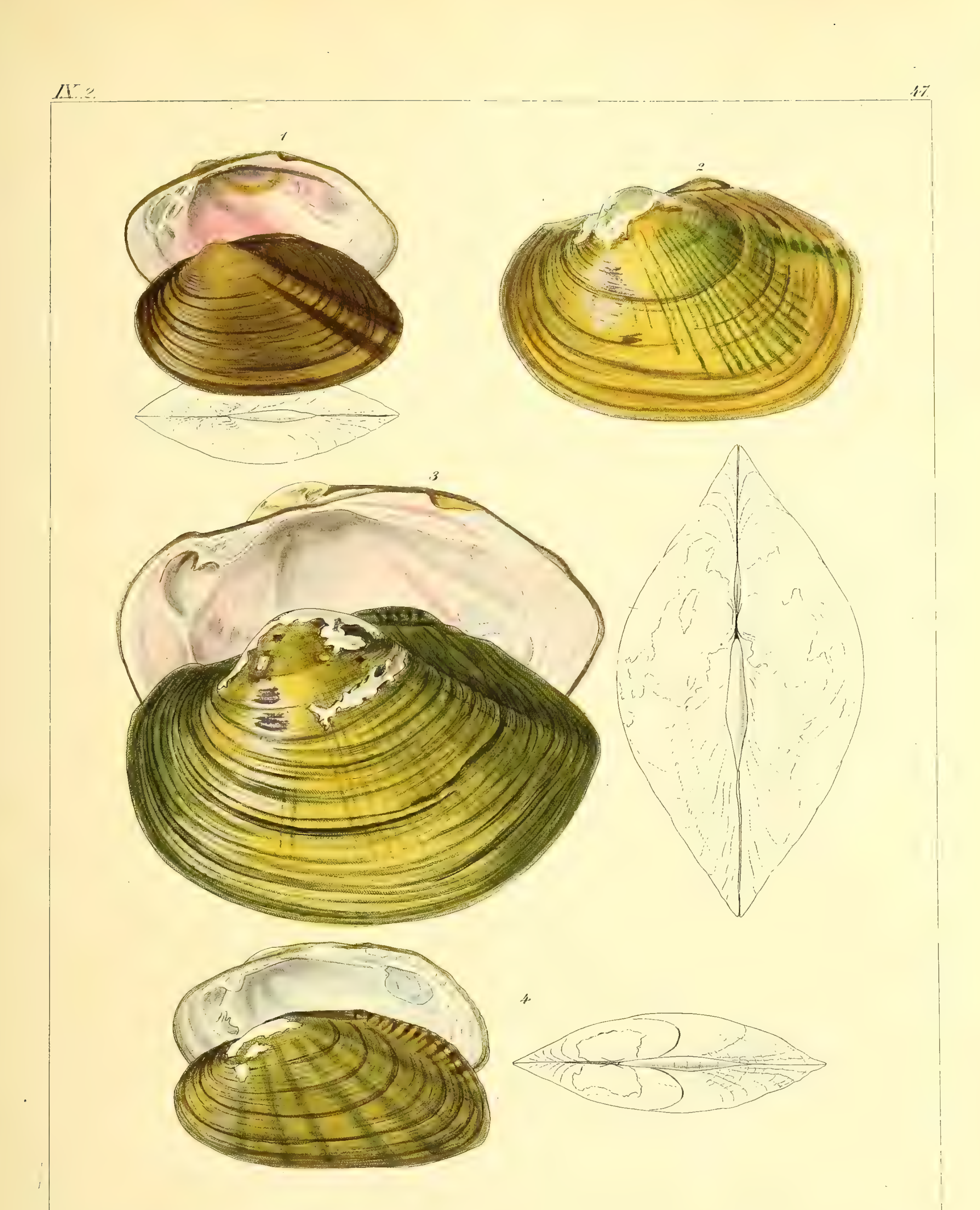




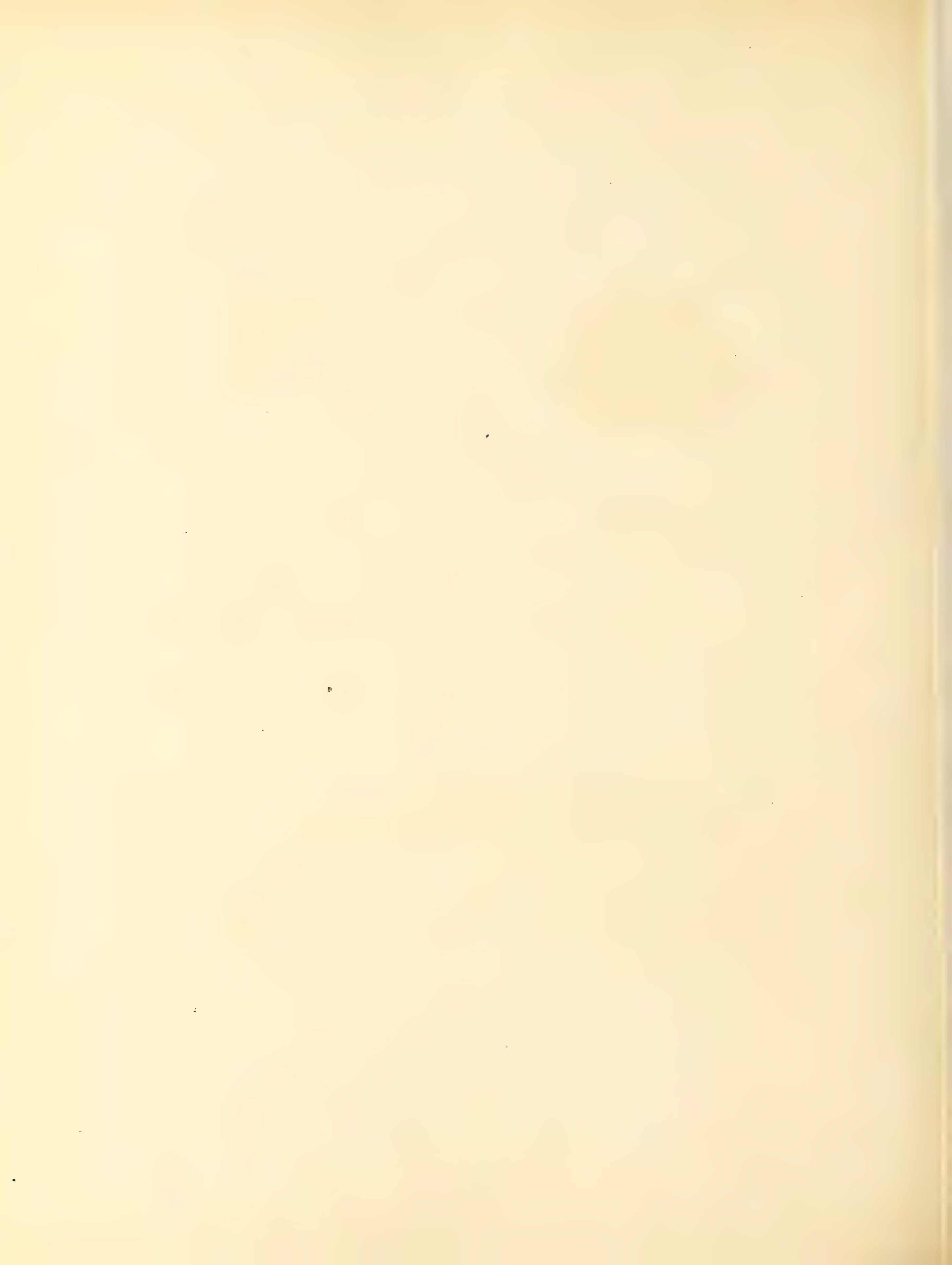








Fr. Sturm ad nat. fecit





J. Sturm del.





Fr. Sturm ad nat. pinx.





Fr. Sturm ad nat. fec.





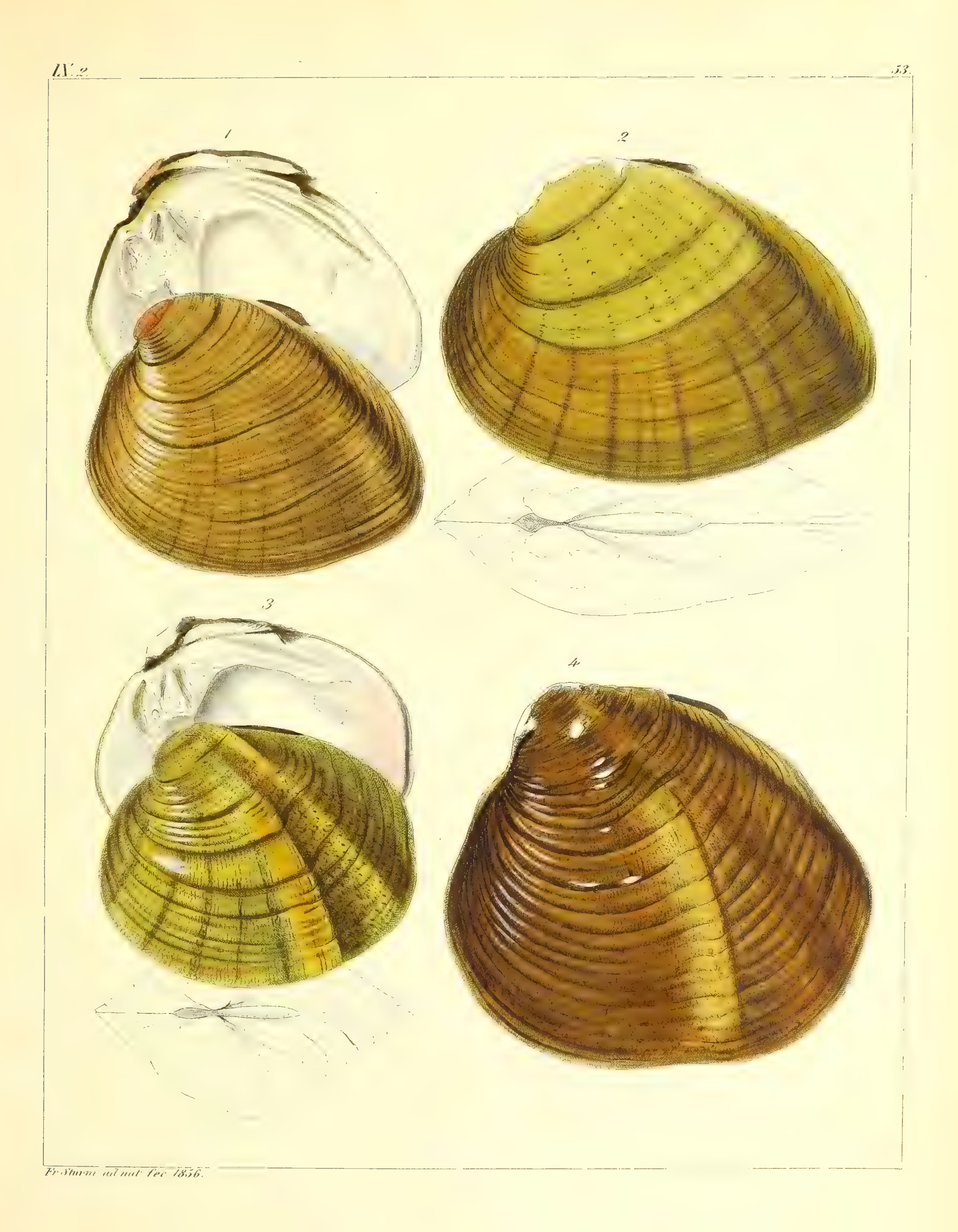
Fed. Sturm ad nat. fec.





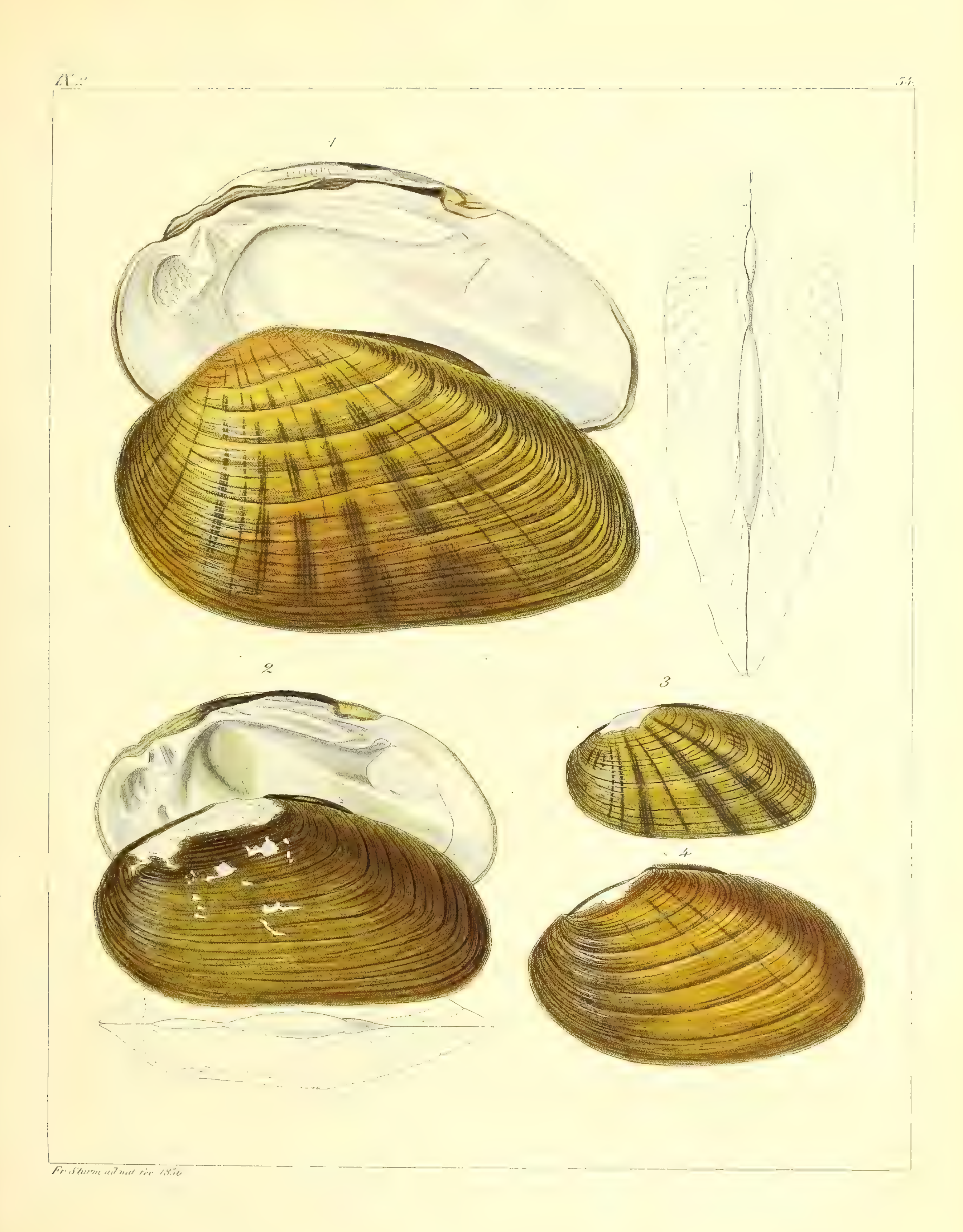
Fr. Sturm ad nat. fec. 1856.





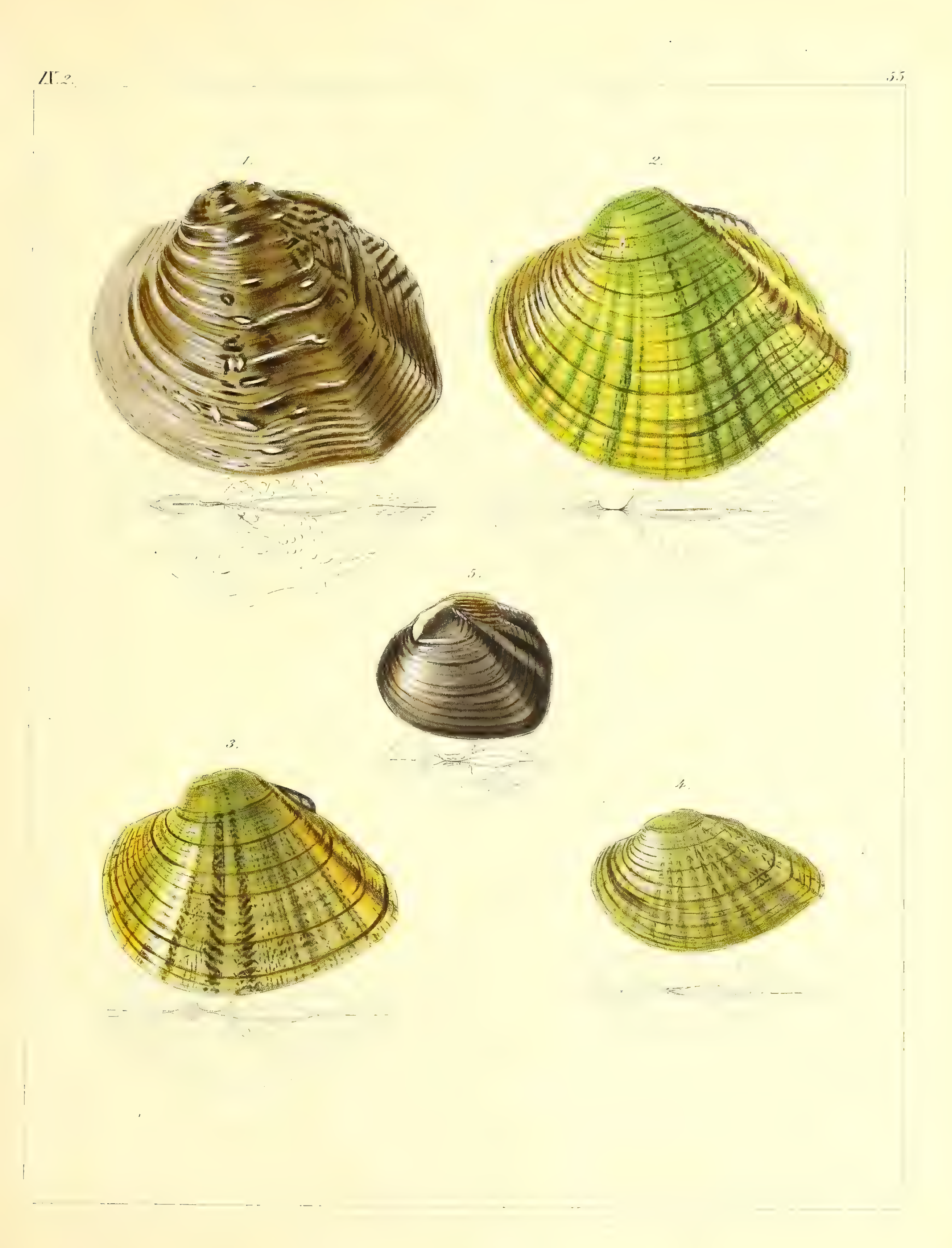
Fr. Sturm ad nat. fec. 1856.





Fr. Sturm ad nat. fec. 1856




1.
2.
5.
3.
4.

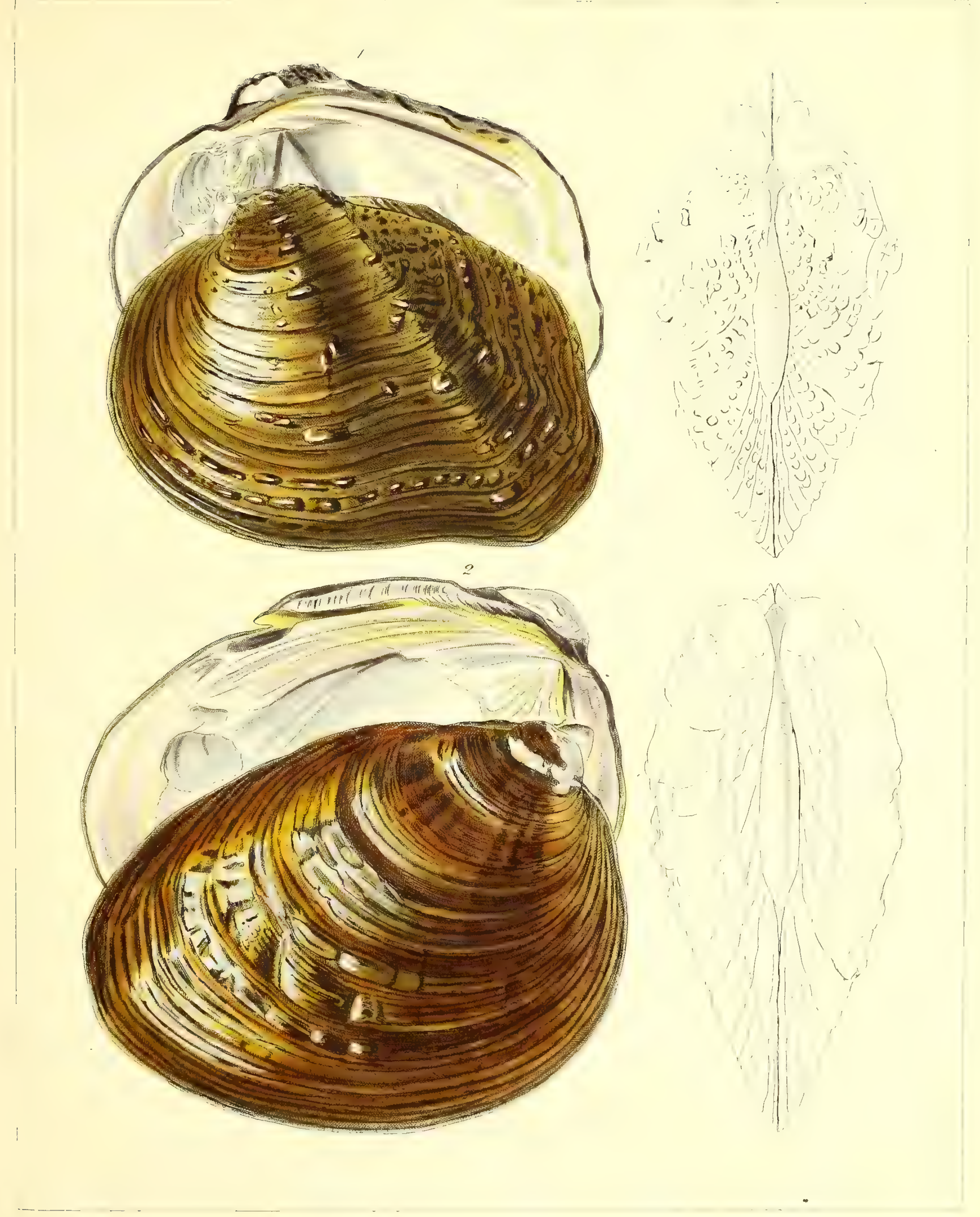


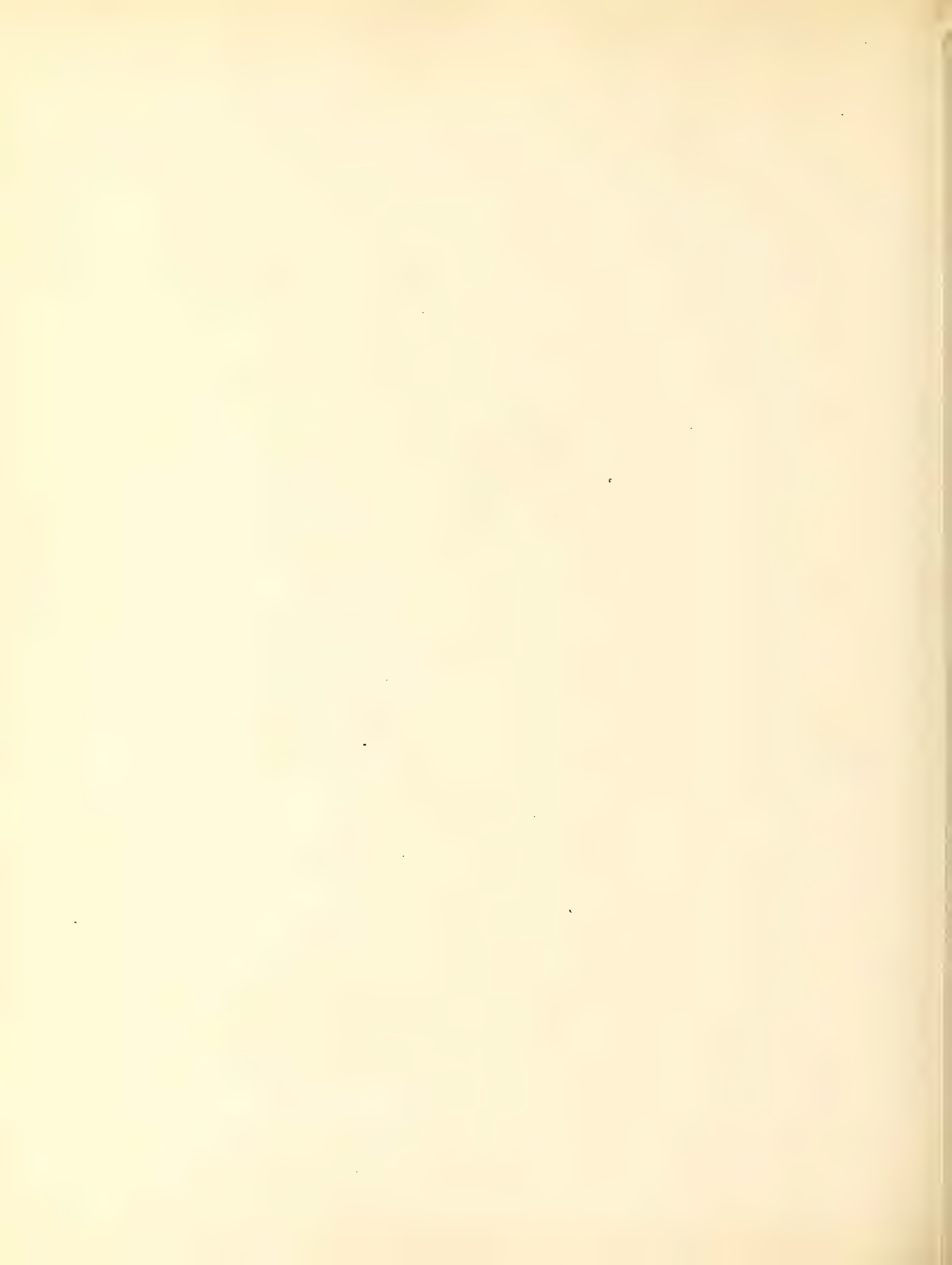

1
2
3.
4
5
6
7




1.
2.
3.
4.
5.




1
2




2.
3.
1.
4.
5.
6.



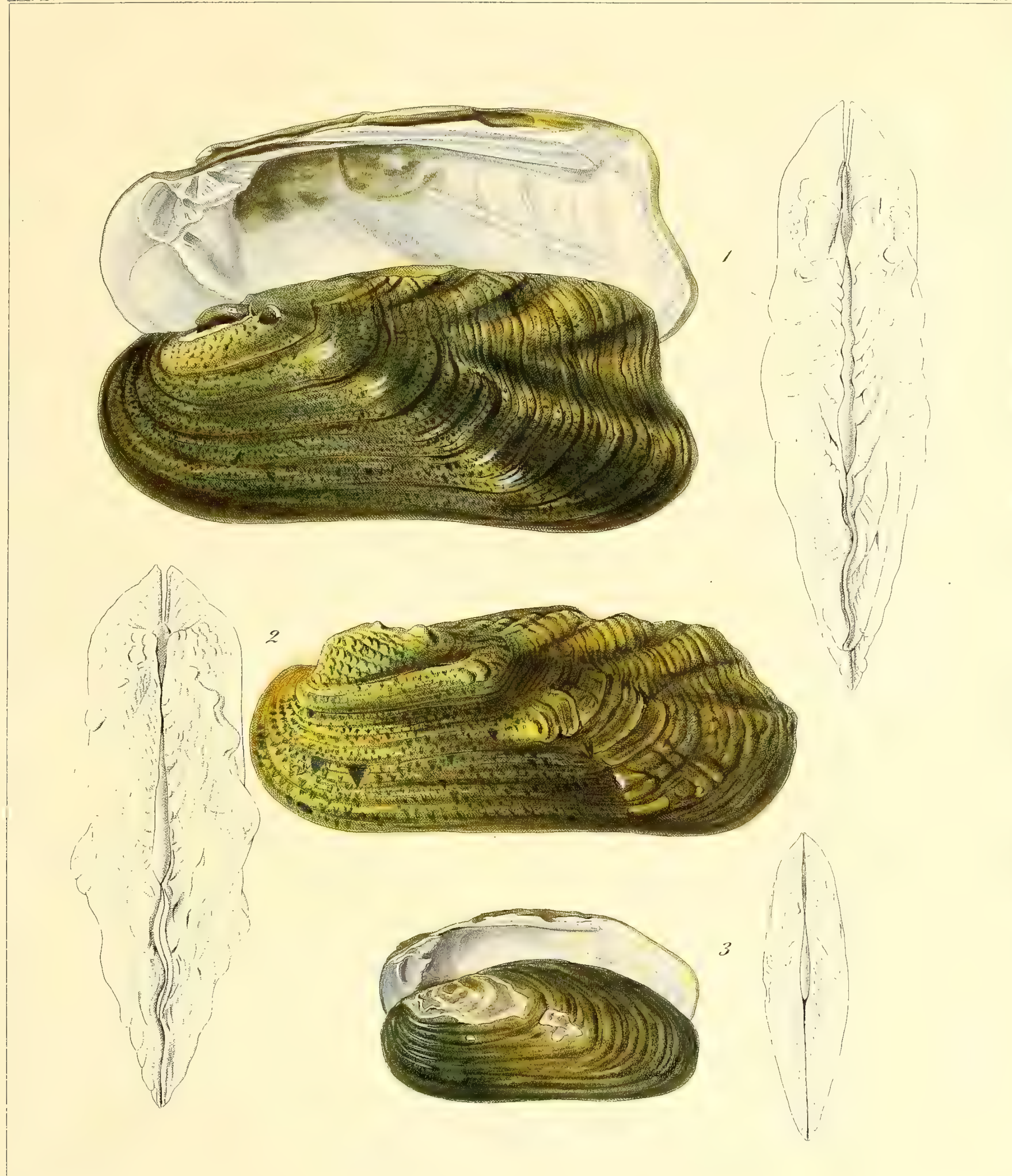

1.
2.
3.
4.
5.





Fr. Sturm ad nat. Fec. 1856




1
2
3





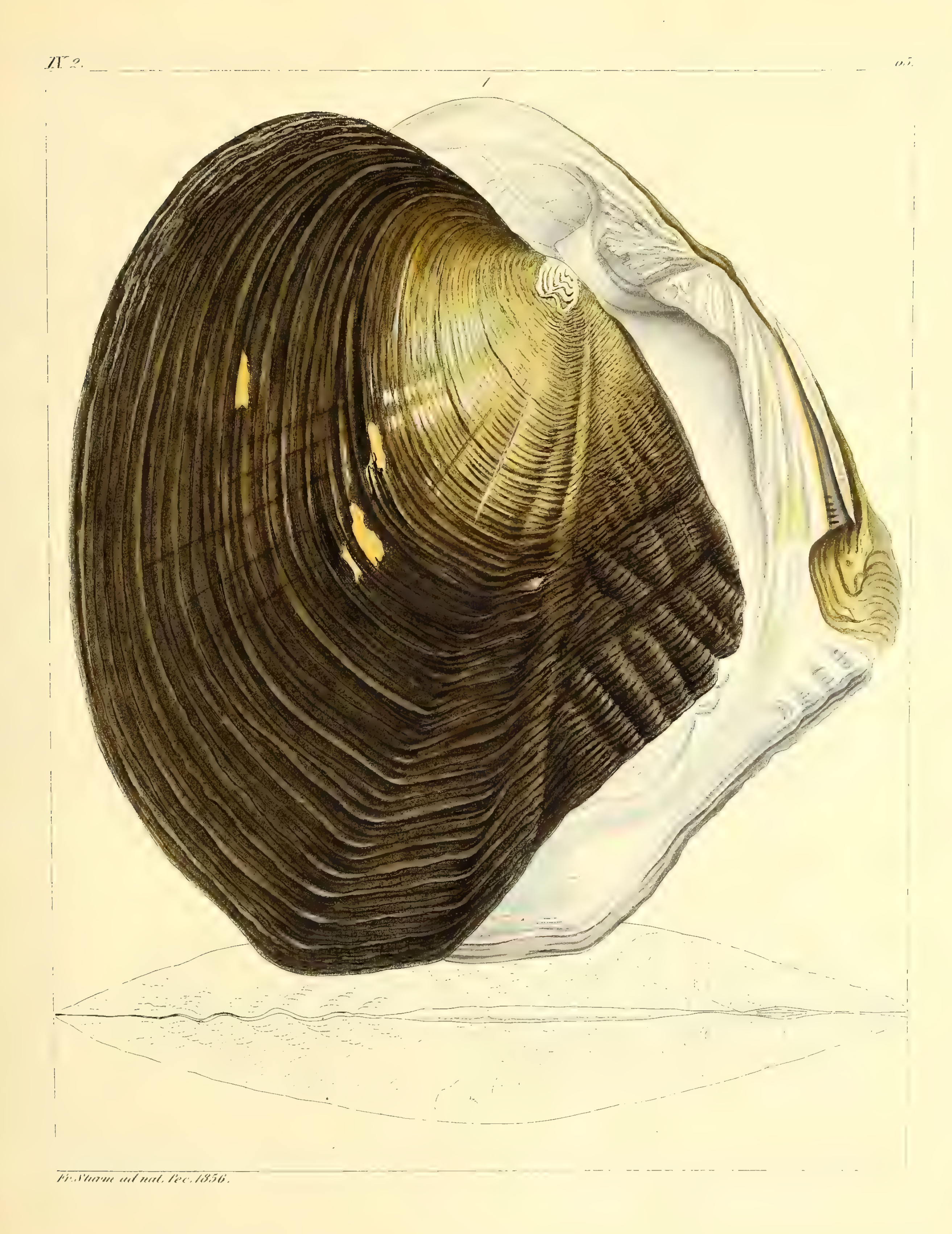
Fr. Sturm ad nat. fec.





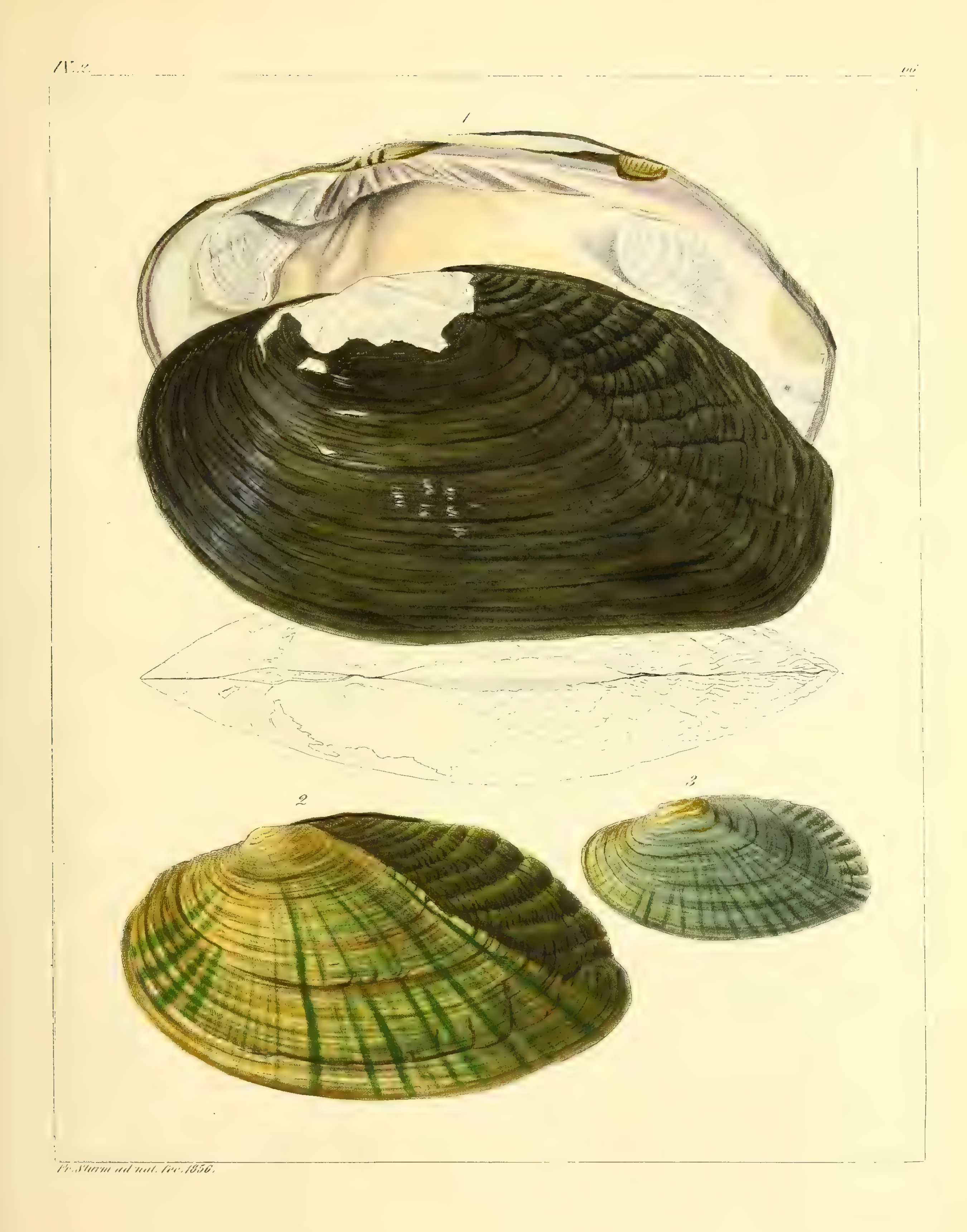
Fr. Sturm ad nat. Sc. 1856.





Fr. Sturm ad nat. Dec. 1856.




1
2
3
Fr. Sturm ad nat. fec. 1856.



1. ♂ 1. ♀

2. 3.

4.




1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.




1.♂
1♀
2.
3.
4.
5.
6.



1.

2.

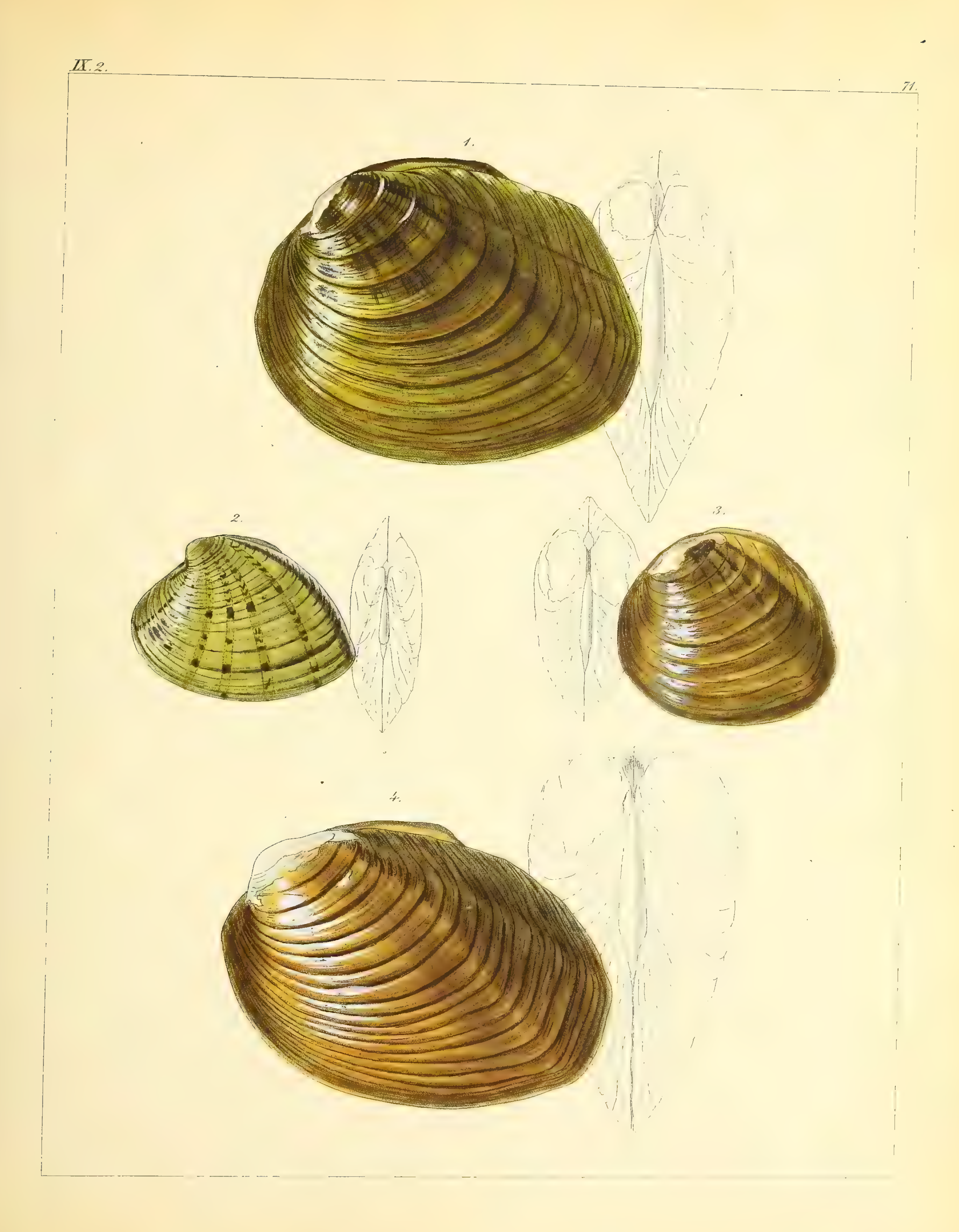
3.

4.

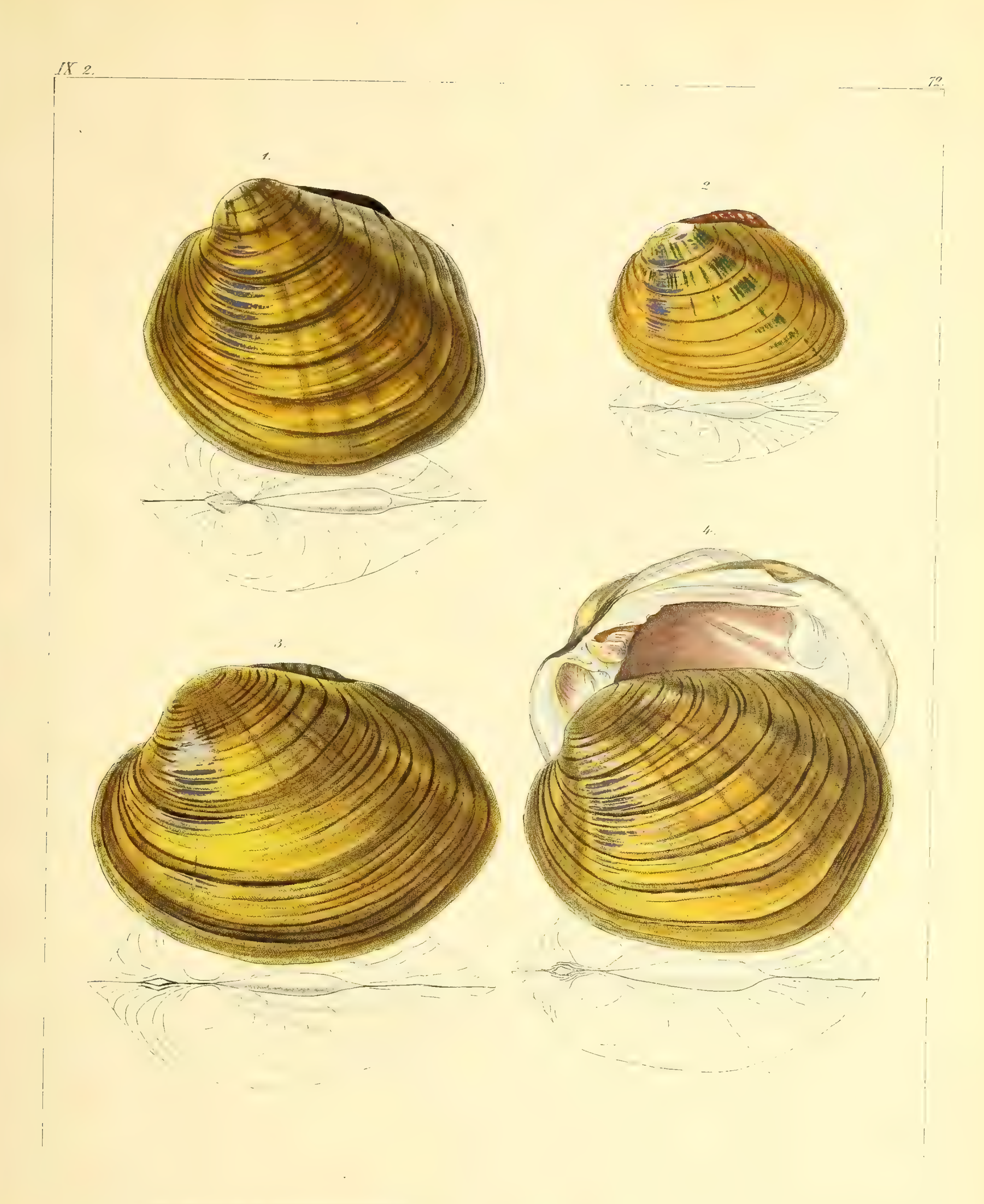
5.

6.




1.
2.
3.
4.




1.
2.
3.
4.




1.
2.
3.



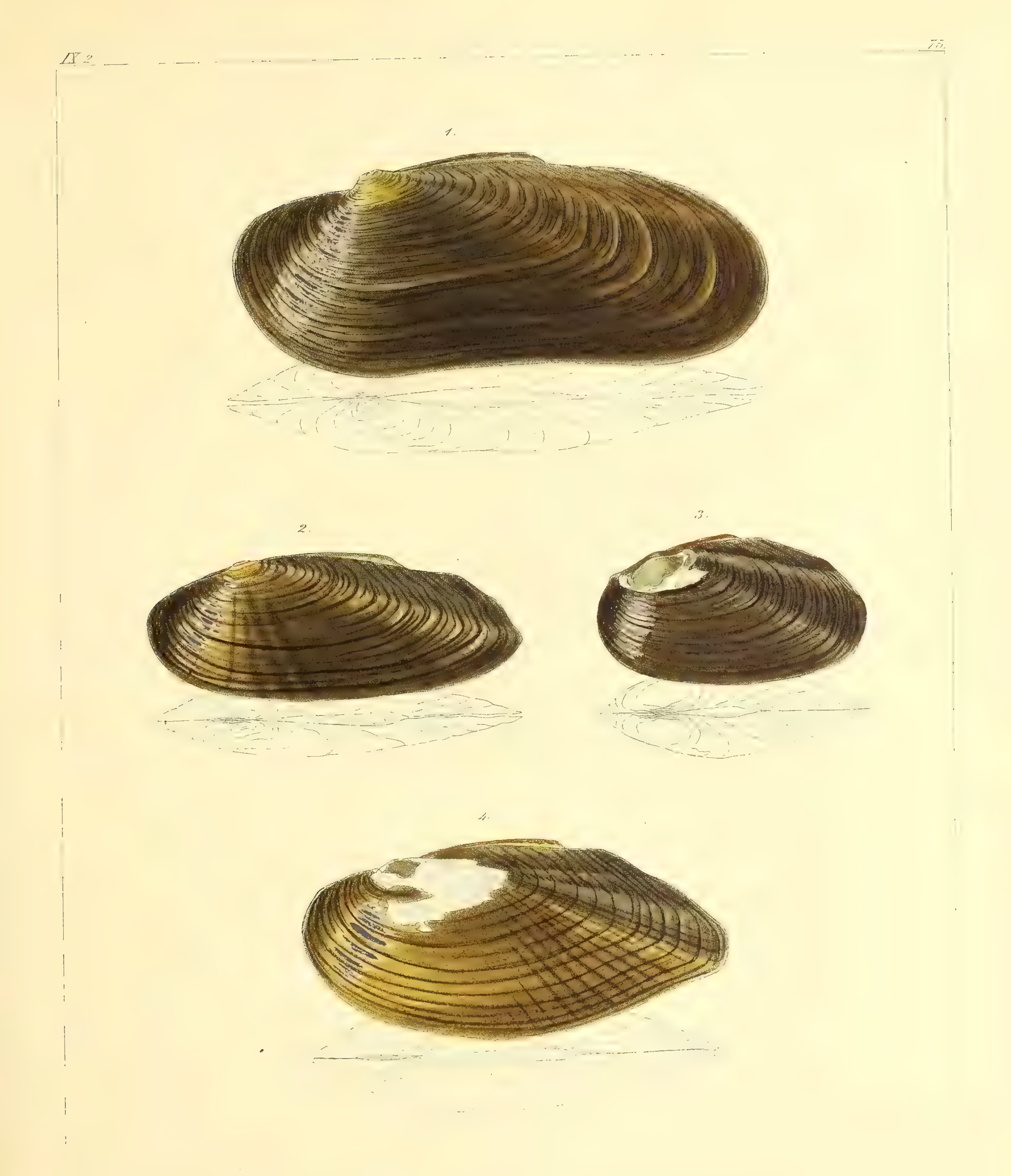
1.

2.

3.

4.




1.
2.
3.
4.



1.

2

3.

4.

5.

6








1.
2.
3.
4.
5.




1.
2.
3.
5.
6.




1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

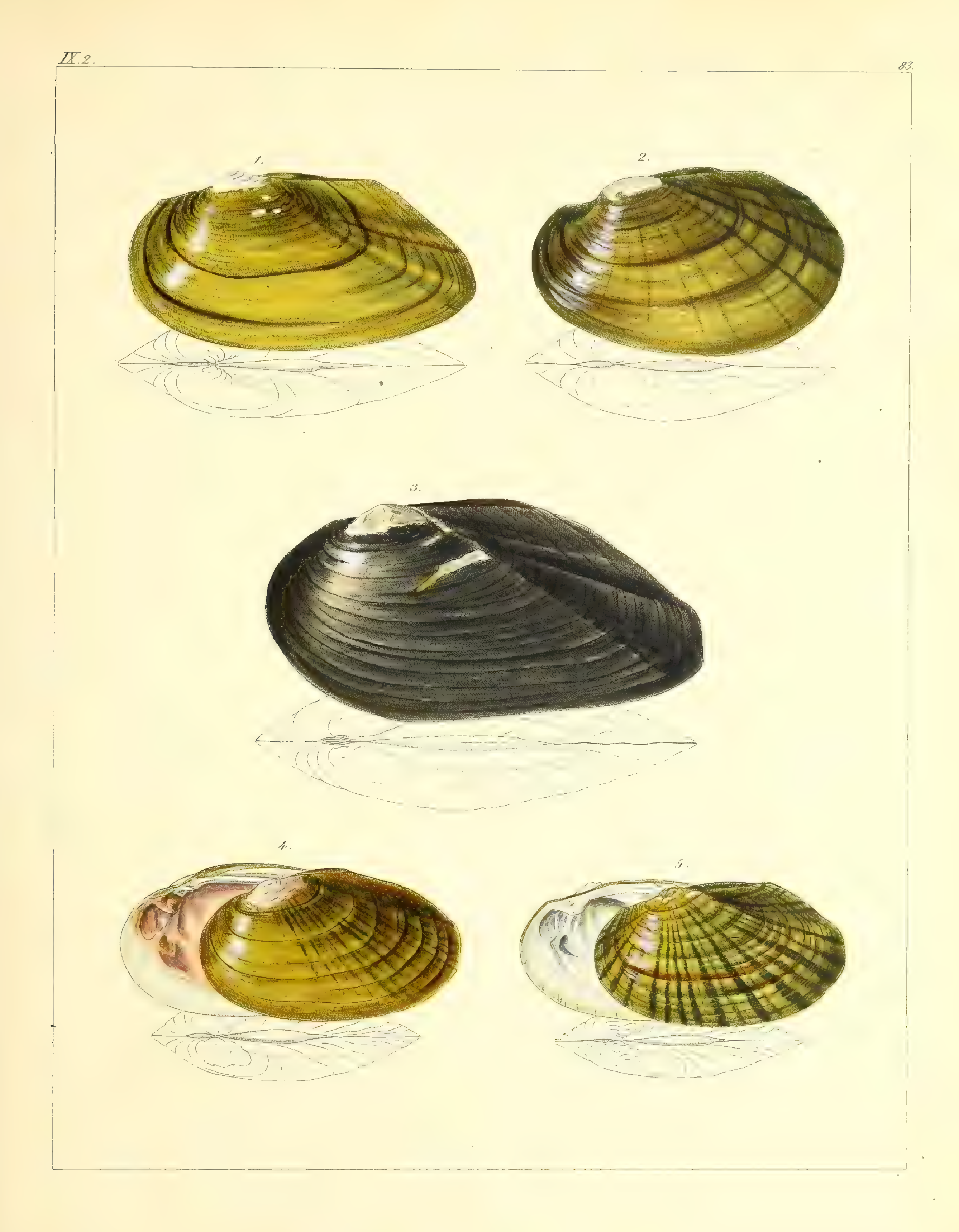



1.
2.
3.




1.
2
3.
4.




1.
2.
3.
4.
5.

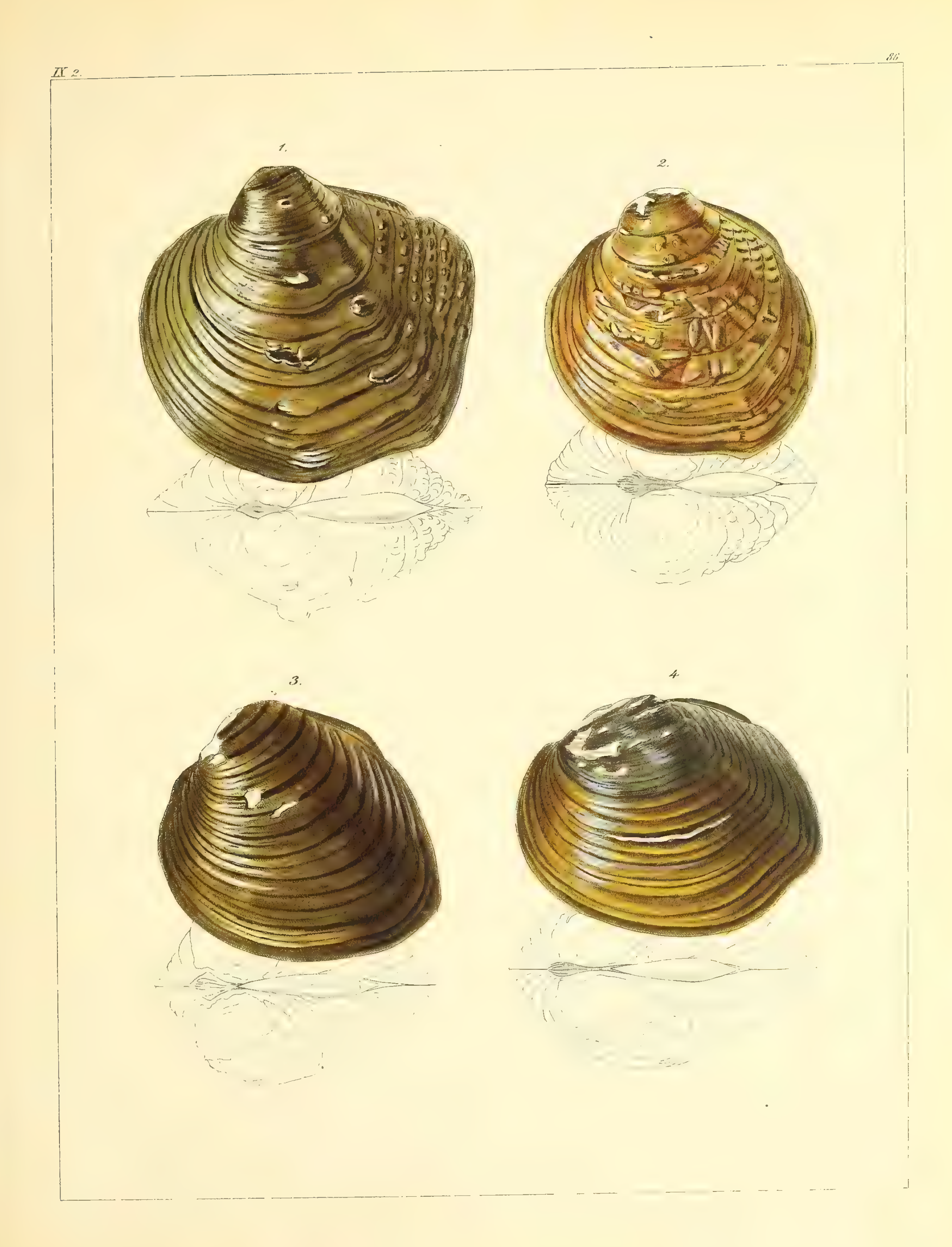



1.
2
3
4.




1
2
3.

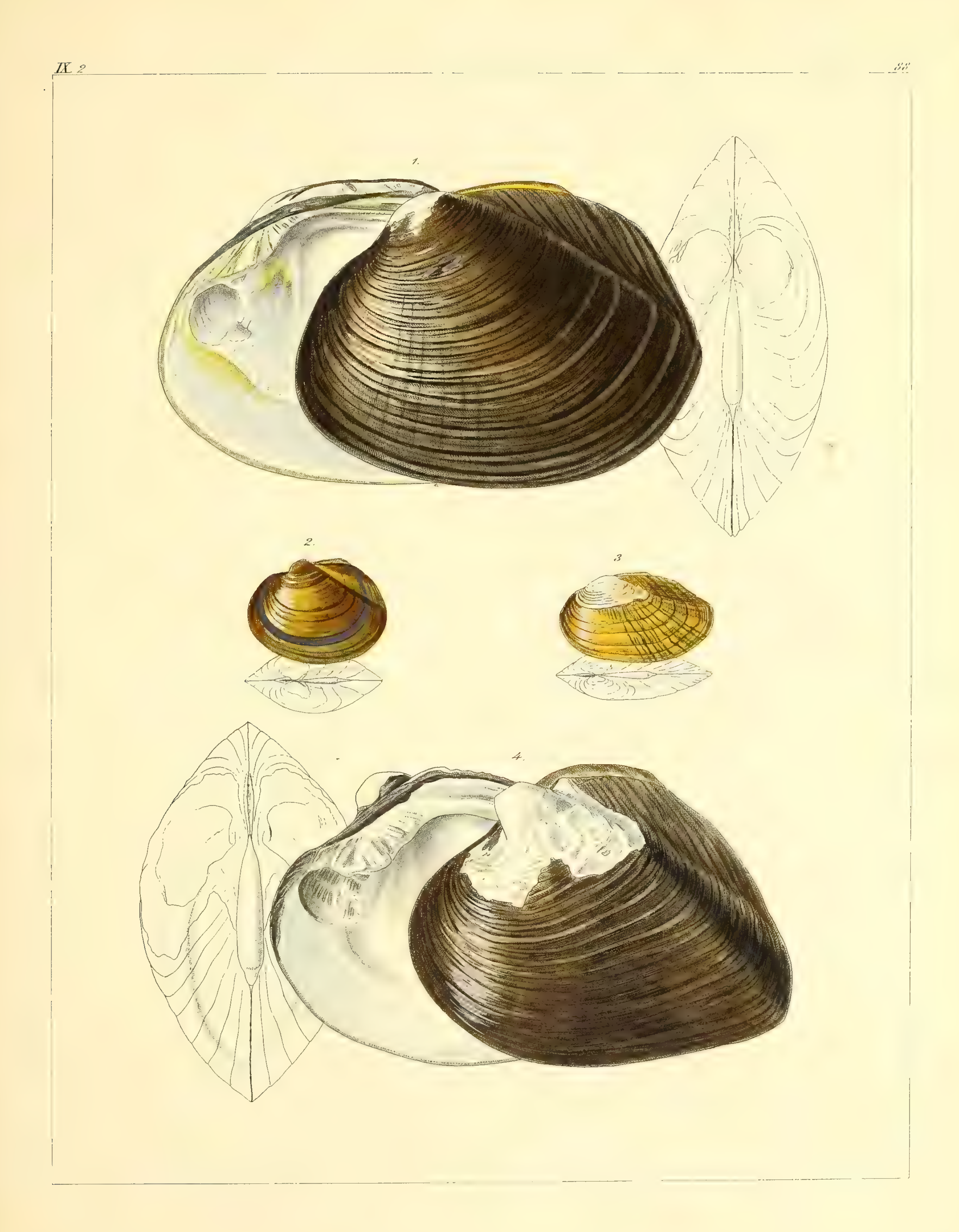



1.
2.
3.
4.




1
2.
3
4.
5
6.
7.




1.
2.
3
4.



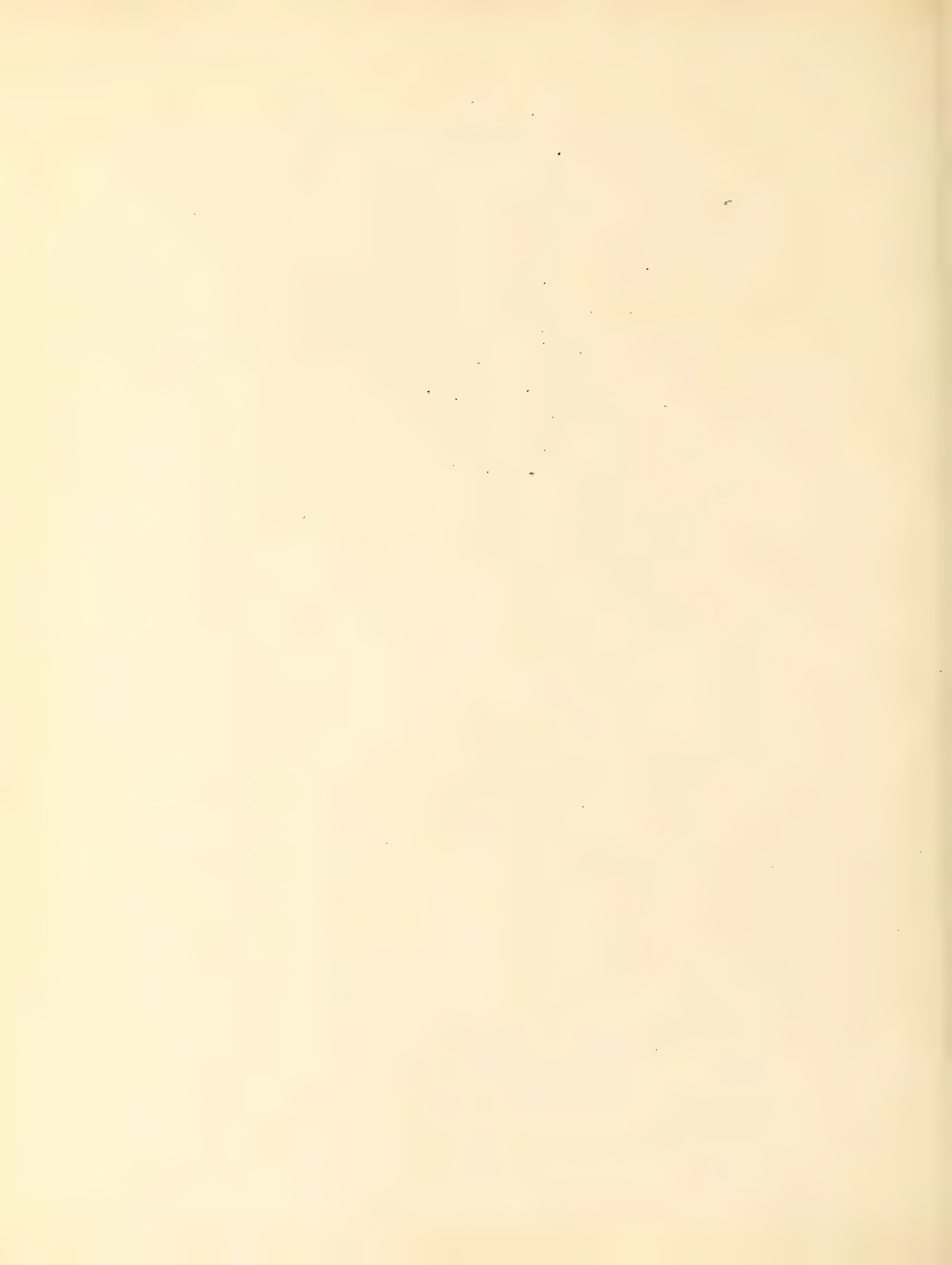

1.
2
5
3.
4

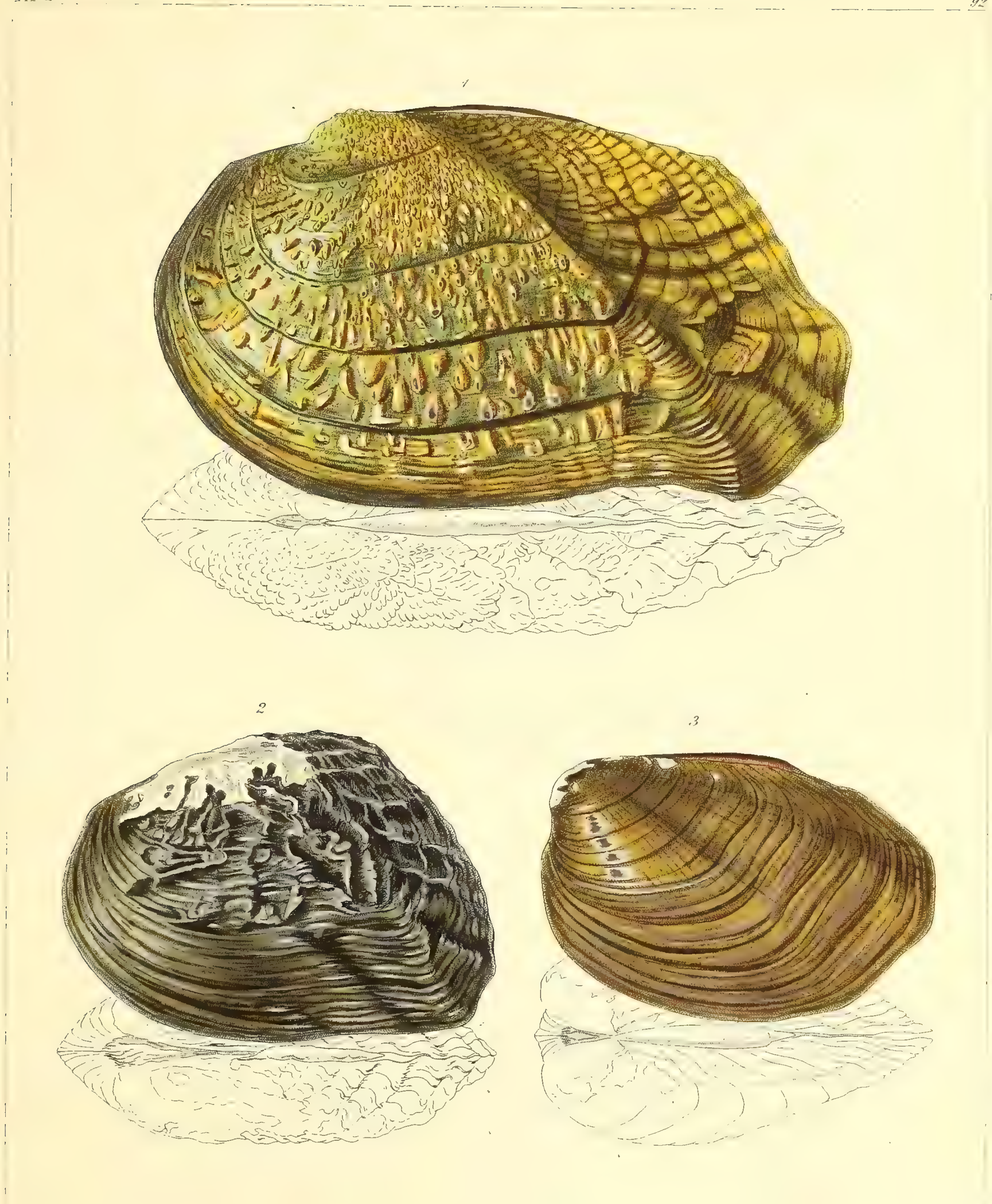



1.
2.
3.
4.
5.
7.
6.




1.
2
3.
4.
5.
6.
7.




1
2
3

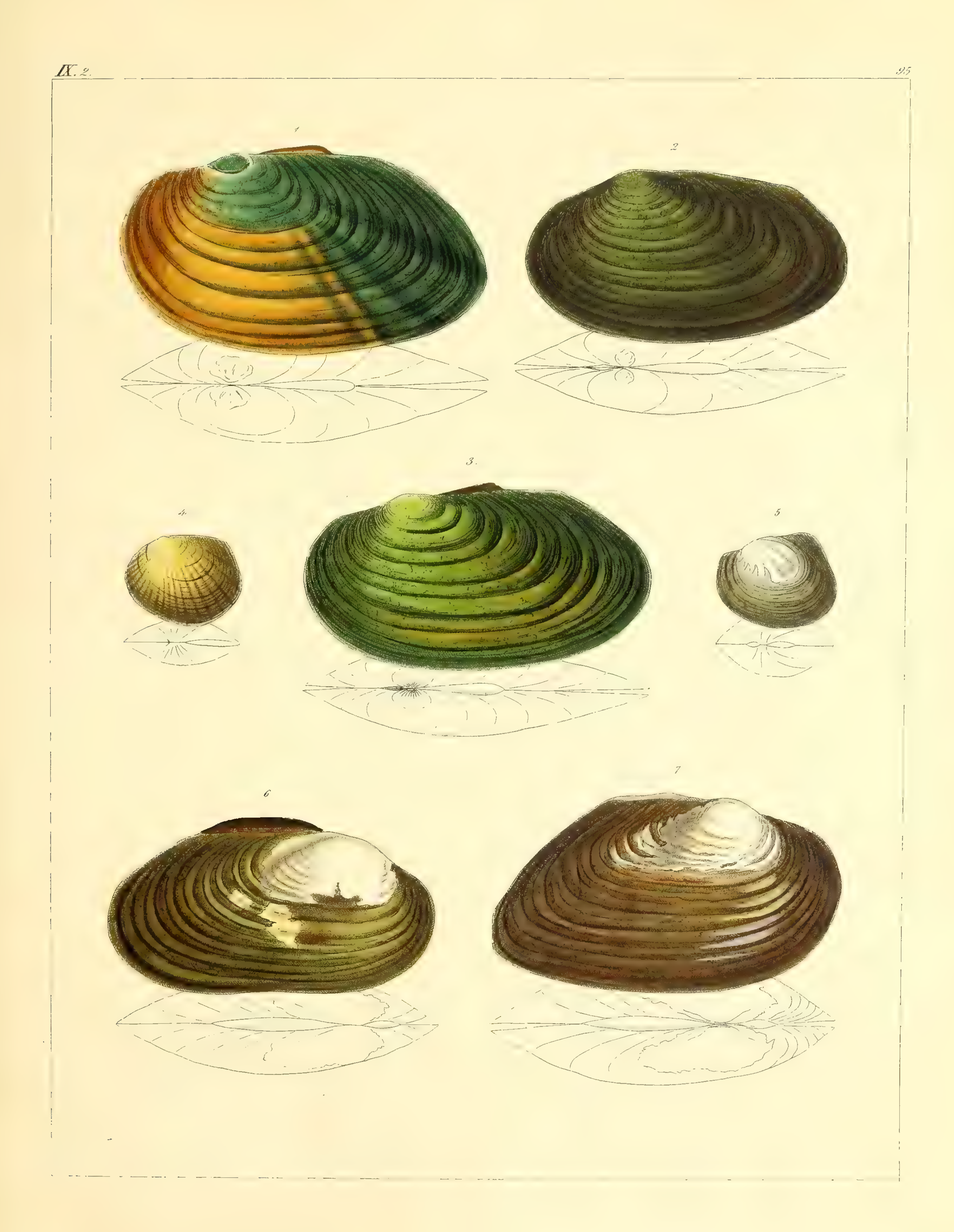



1.
2.
3.
4.




1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.







1

3

2

3b

4

5

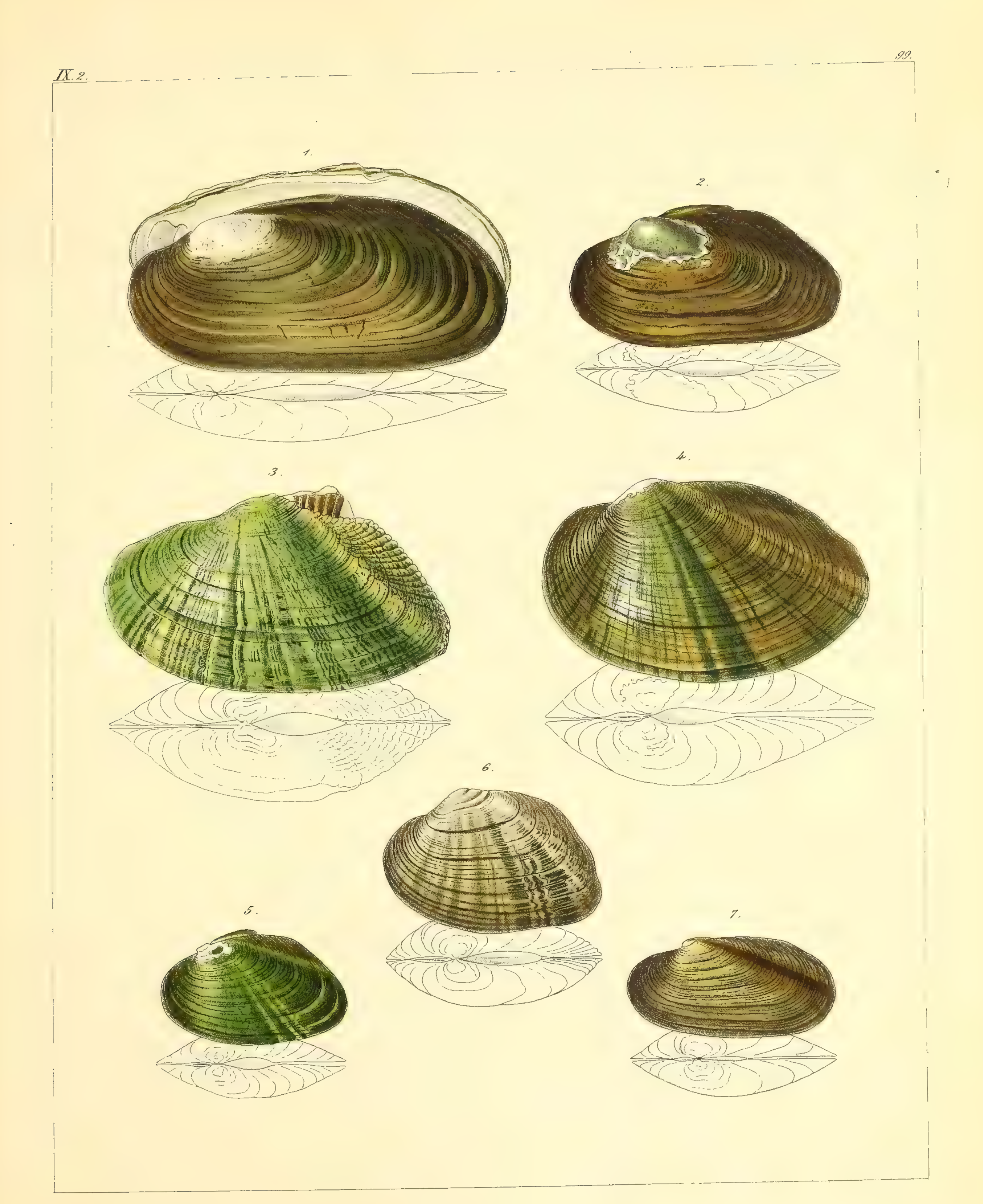



1
3
2
4
5
6
9
8
7
10

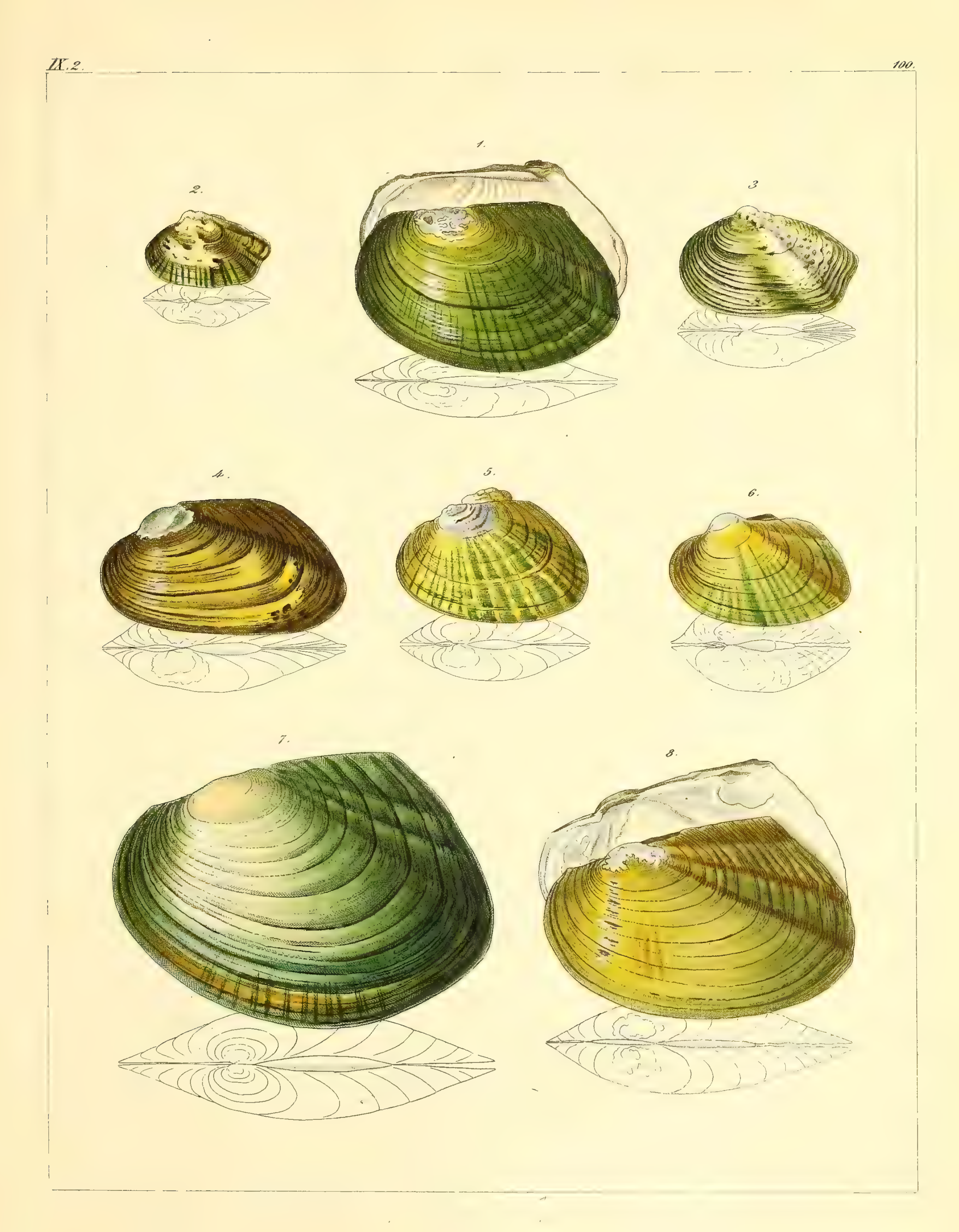



1
2.
3.




1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

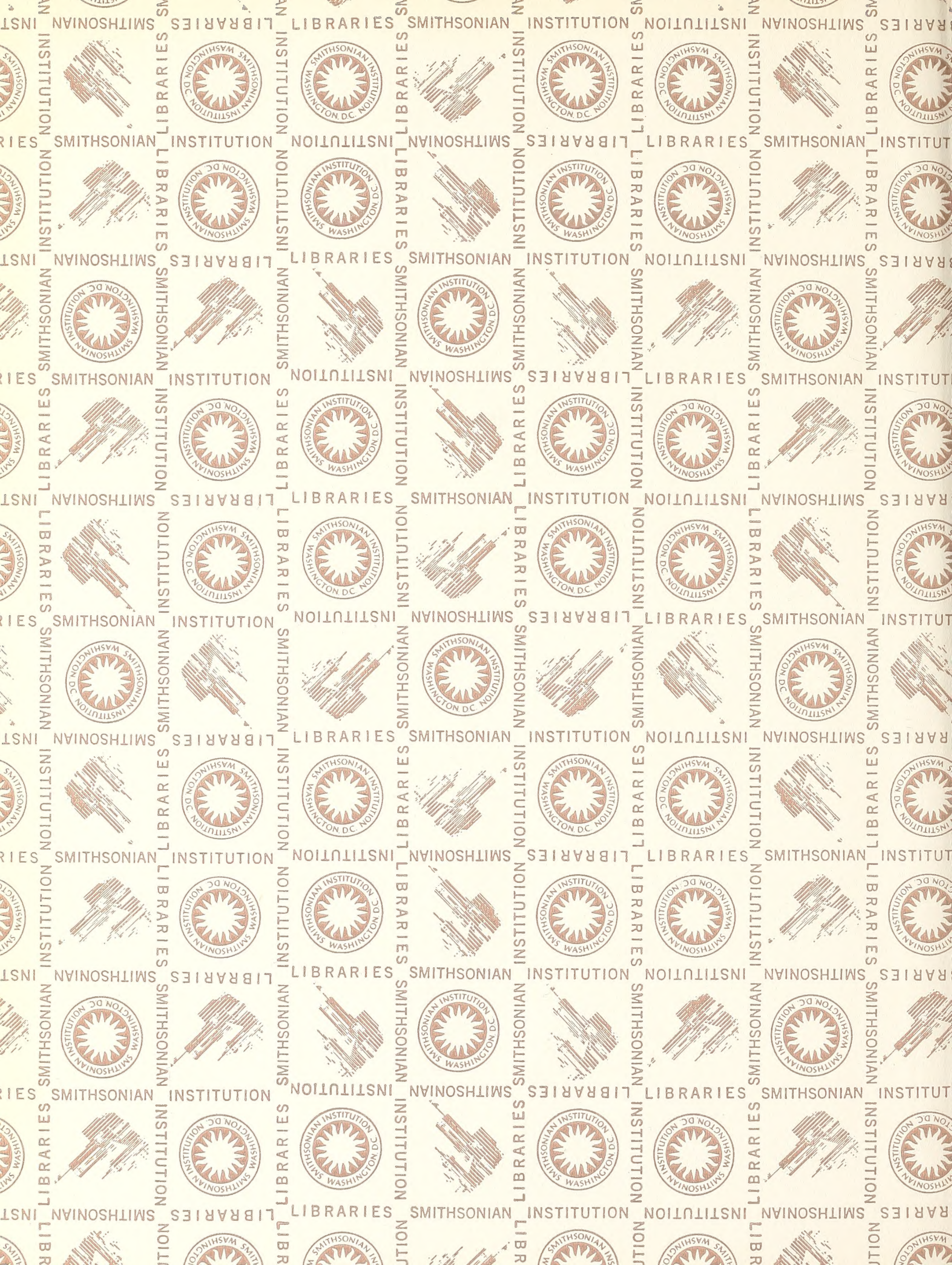


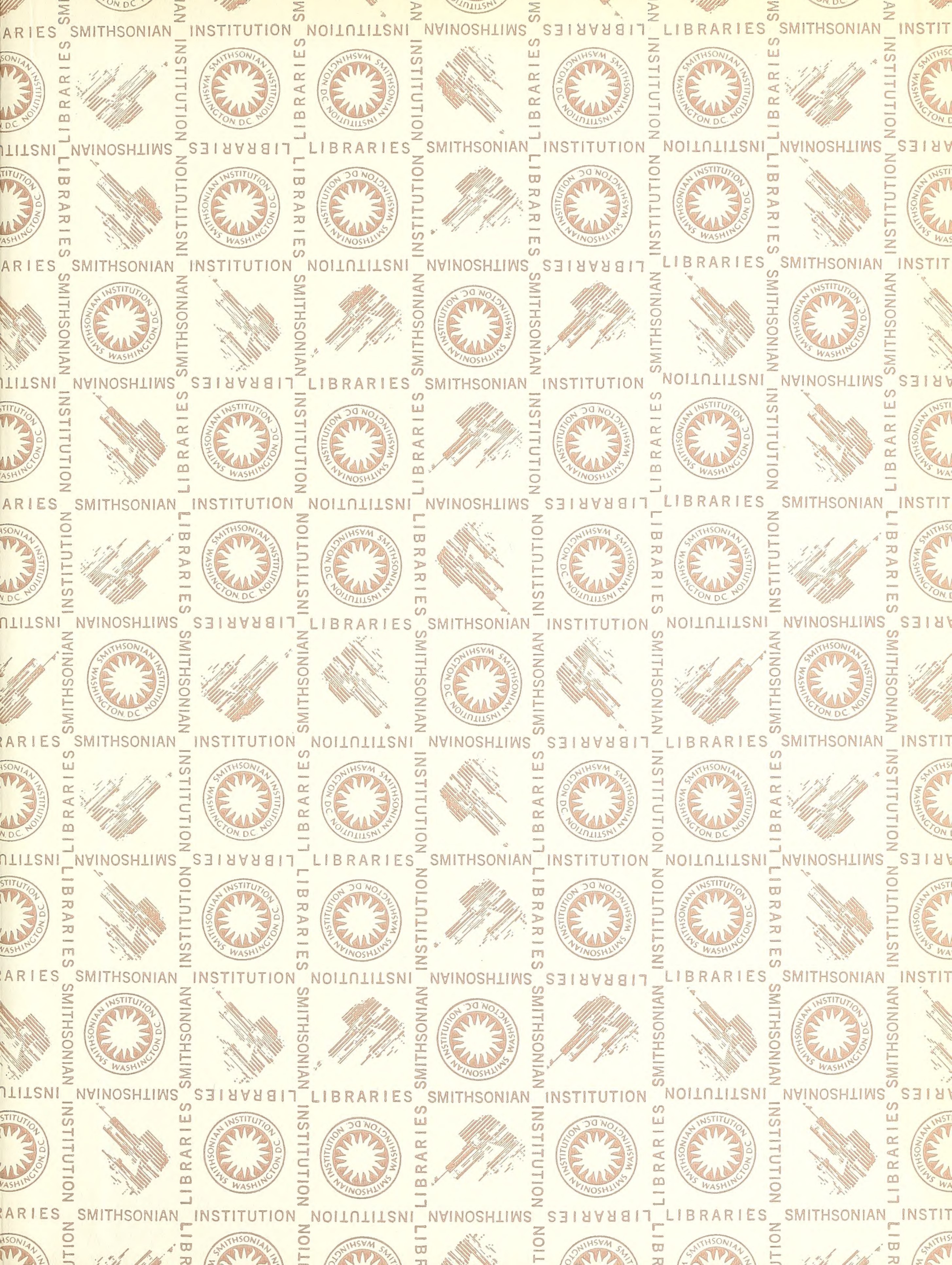

1.
2.
3
4.
5.
6.
7.
8.










SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

